DIE AMPUTATIONEN

UNTER DEM EINFLUSSE

DER ANTISEPTISCHEN BEHANDLUNG

VON

DR. M. OBERST,
ASSISTENTEN AN DER VOLKMANN'SCHEN KLINIK IN HALLE.



HALLE.
MAX NIEMEYER.
1882.

Seinem hochverehrten Lehrer,

Herrn Geh. Medicinalrath

Prof. Dr. RICHARD VOLKMANN,

in dankbarster Ergebenheit

gewidmet

vom **Verfasser.**

Einleitung.

Von dem gewaltigen Umschwunge, den die Antisepsis in der gesammten operativen Chirurgie hervorgerufen hat, ist in erster Linie die Lehre von den Amputationen mitbetroffen. Eine ganze Reihe als unantastbar geltender Ansichten haben sich als irrig erwiesen, neue Anschauungen, den früheren diametral gegenüberstehend, gewinnen von Tag zu Tag festeren Boden. Schede*) hat in seiner Arbeit über Amputationen dieses Thema bereits ausführlich besprochen, ich selbst möchte im Folgenden an der Hand der in der chirurgischen Klinik zu Halle gesammelten Erfahrungen einen weiteren Beitrag zu der in der letzten Zeit etwas stiefmütterlich behandelten Amputationsfrage liefern in der Absicht, den Schede'schen Aeusserungen theils eine weitere Stütze zu geben, theils sie in einigen Punkten zu ergänzen. Bevor ich aber an meine eigentliche Aufgabe gehe, seien mir wenige Worte über Methode und Principien der Statistik erlaubt.

Während die meisten Statistik treibenden Wissenschaften seit langem sich darüber klar waren, dass wirklich brauchbare Resultate nur durch Zusammenstellung möglichst gleichartiger Fälle zu gewinnen seien, ist man in den medicinischen Wissenschaften, speziell in der Chirurgie erst spät zu dieser Einsicht gekommen; am ehesten haben noch die Ophthalmologen dieses Postulat anerkannt und darnach gehandelt, wie ihre sorgfältigen Statistiken der Staarextractionen beweisen. Was die Amputationsstatistik betrifft, so trägt eine Hauptschuld an ihrer

*) Schede: Allgemeines über Amputationen und Exarticulationen. Handbuch der allgem. und spez. Chirurgie v. Pitha u. Billroth II. Band II. Abth. III. Lief. 1880.

bisherigen Mangelhaftigkeit die alte Eintheilung der traumatischen Amputationen in primäre, intermediäre und secundäre. Da die Perioden der Wundheilung, die hier zum Eintheilungsprincip genommen wurden, gar nicht scharf abgegrenzt sind, sondern vielmehr in einander übergehen, so war schon dadurch vieles der Willkühr und dem individuellen Ermessen des Einzelnen überlassen. Was der eine Statistiker zu den primären Amputationen rechnete, zählte ein anderer bereits zu den intermediären, was dem einen noch intermediär war, galt dem anderen schon als secundär u. s. w. Dazu kommt noch, dass, wie heute jeder Chirurg weiss, in der unzweifelhaft primären Periode, in den ersten 24 Stunden nach der Verletzung, nicht allzuselten bereits septische Processe ihren Anfang nehmen, durch die die Sachlage wesentlich geändert und die Aussichten auf ein günstiges Resultat eminent beeinträchtigt werden; auch in der secundären Periode können die mannigfachsten Ursachen zur Amputation bestimmen, z. B. subacut verlaufende septische Phlegmonen und Gelenkvereiterungen, Tetanus, Pyaemie und Nachblutungen, lauter Vorgänge die so verschiedener Art und von so verschiedener Bedeutung für die Amputationsprognose sind, dass es gewiss eine Leichtigkeit wäre, Statistiken der secundären Amputationen herzustellen, welche die gleiche, eine enorm grössere oder geringere Mortalität, als die primären oder tertiären Amputationen ergeben würden, je nachdem in denselben die Amputationen wegen Phlegmonen, Pyaemie oder Nachblutungen etc. vorherrschten.

Einem für den Erfolg der Amputationen hauptsächlich entscheidenden Punkte, dem jeweiligen Zustande des Kranken ist in den alten Amputations-Statistiken überhaupt nicht Rechnung getragen.

Gleichgültig, ob ein Amputirter gleichzeitig andere schwere Verletzungen aufzuweisen hatte, die an sich schon grosse Gefahren mit sich brachten oder gar zum Tode führten; gleichgültig, ob ein Amputirter einer Krankheit erlag, die ausser allem Zusammenhang, mit der Operation sich entwickelte, immer musste ein solcher Fall in eine der wenigen Rubriken — traumatische oder pathologische Amputationen — eingereiht werden. Nehmen wir, um nur ein Beispiel anzuführen, an, es starb ein wegen tuberkuloeser Caries des Kniegelenks am Oberschenkel Amputirter einige Wochen nach der Amputation

bei fast verheilter Wunde an allgemeiner Tuberkulose, so wurde derselbe von den älteren Statistikern ohne Bedenken in die Rubrik: pathologische Oberschenkelamput. gestellt und bei Berechnung der Mortalitaet natürlich als gestorben mitgezählt, trotzdem der Verlauf der Amputation selbst ein möglichst günstiger gewesen war. Mit viel mehr Recht hätte man einen solchen Fall gewiss unter die Geheilten gerechnet.

Was aber von der Richtigkeit der Resultate einer solchen Statistik, in der eventuell eine erhebliche Anzahl ähnlicher Fälle unterliefen, zu halten ist, ergiebt sich von selbst.

Auf die Nachtheile der älteren vergleichenden Statistik will ich nicht näher eingehen. Doch kann ich nicht unterlassen, einen Punkt, der bisher nur wenig oder gar nicht berücksichtigt wurde, kurz zu erwähnen.

Die seit Jahren in der praktischen Chirurgie wichtigste und am eifrigsten diskutirte Frage, die der Wundbehandlung, ist ein häufiger Gegenstand vergleichender Statistiken, in denen die antiseptische Wundbehandlung anderen Behandlungsmethoden gegenübergestellt wird. Nun muss man aber bedenken, dass heutzutage der Name antiseptische Wundbehandlung manches, z. Th. wesentlich von einander verschiedenes in sich fasst, dass darunter nicht nur das typische Lister'sche Verfahren, sondern auch der Verband mit Salicylwatte, Carbolkuchen, Chlorzinkjute etc. etc. verstanden wird. Ausserdem wird mit der Bezeichnung „antiseptische Behandlung" der weitgehendste Missbrauch getrieben. So giebt es heute noch manchen Chirurgen, der glaubt, antiseptisch behandelt zu haben, wenn er den Carbolspray anwendet und die Wunde mit einem möglichst grossen Stück Protectiv bedeckt, so werden heute noch manche Operationen als antiseptische kurzweg beschrieben, bei denen die einzige antiseptische Maassnahme darin bestand, dass die Wunde mit einem in Carbolsäurelösung getauchten Leinwandlappen bedeckt wurde. Diesem Umstande ist es gewiss zum Theil zuzuschreiben, dass bei einer Anzahl von Aerzten die antiseptische Behandlung noch in Misskredit steht, und häufig noch die absolute Schutzkraft der Antisepsis gegen Pyaemie, Erysipelas angezweifelt wird. Aus der verschiedenen Handhabung der Antisepsis erklärt es sich, dass verschiedene Chirurgen auch häufig verschiedene Resultate erzielen. Eine Statistik, die sich mit der Frage der antiseptischen

Wundbehandlung beschäftigt, kann desshalb nur dann vollen Werth beanspruchen, wenn in ihr, entsprechend dem Princip der möglichsten Gleichartigkeit der Fälle, die verschiedenen antiseptischen Methoden gesondert betrachtet werden und überhaupt nur solche Fälle zugelassen werden, von denen bekannt ist, in welcher Weise die Antisepsis geübt wurde. Das richtigste Bild aber von der Leistungsfähigkeit dieser oder jener Art der Behandlung geben gewiss die Statistiken, die aus dem Material eines einzigen Chirurgen zusammengesetzt sind.

Die im Obigen berührten Missstände der älteren Amputationsstatistik sind zum grössten Theil vermieden in dem Schema, das Volkmann vor 4 Jahren am Chirurgencongresse vorgelegt hat und das seither auch von Billroth, Schede und anderen in der Hauptsache adoptirt worden ist.

Derselbe scheidet 2 Hauptgruppen:

A. Nicht complicirte Fälle. Diese werde getheilt:
  a) in Amputationen wegen Verletzungen,
  b) „ „ „ Erkrankungen, und

B. Complicirte Fälle.
  Unter diese werden gerechnet:
  a) die Doppelamputationen,
  b) die Amputationen bei gleichzeitigen anderen schweren Verletzungen,
  c) die Amputationen bei bestehender Sepsis und
  d) die Fälle, in denen die Amputirten an intercurrenten, nicht mit der Wunde in Zusammenhang stehenden Krankheiten starben.

Immerhin bleibt auch bei dieser Eintheilung Manches dem subjectiven Ermessen und der Willkür des Statistikers überlassen; doch wird sich dies wohl niemals gänzlich vermeiden lassen.

In der unten folgenden Zusammenstellung der in der chirurgischen Klinik zu Halle in dem Zeitraum von März 1874 bis November 1880 ausgeführten Amputationen ist das Volkmann'sche Schema unverändert beibehalten. Nur nebenbei möchte ich bemerken, dass in der 2. Unterabtheilung der nicht complicirten Fälle, bei den Amputationen wegen Erkrankungen, auch diejenigen Amputationen zu stehen kommen, die wegen alter bisher conservativ behandelter Verletzungen vorgenommen wurden, wenn erst später durch ausgedehnte

Gangraen der Weichtheile, Nekrose der Knochen, später Nachblutungen u. s. w. sich herausstellte, dass eine definitive Heilung ohne verstümmelnde Operation unmöglich sei. Vorausgesetzt ist natürlich, dass solche Kranke nicht septisch oder pyämisch inficirt waren. Diese Fälle, etwa den früheren tertiären traumatischen Amputationen entsprechend, stehen hinsichtlich der Dignität des operativen Eingriffes den Amputationen wegen Caries, Tumoren unendlich näher, als den primär traumatischen Amputationen, und sind auch früher schon häufig mit ersteren zusammengestellt worden. Auf die hier maassgebenden Punkte komme ich noch unten zu sprechen.

Cap. I.

Indication und Zeitpunkt der Amputation.

Die Schwierigkeiten, die sich in früherer Zeit der Beurtheilung der Nothwendigkeit der Amputation bei einer frischen Verletzung entgegenstellten, waren hauptsächlich darin begründet, dass sogleich nach der ersten Untersuchung die Entscheidung getroffen werden musste. Denn, entschloss man sich in einem zweifelhaften Falle zu dem Versuche, das Glied zu erhalten, stellte sich aber nach wenigen Tagen heraus, dass man sich getäuscht und den gequetschten Weichtheilen doch zu viel zugetraut hatte, so war gewöhnlich auch schon der günstige Zeitpunkt für die Amputation versäumt und man war in der wenig beneidenswerthen Lage, entweder auch jetzt noch „intermediaer“ zu amputiren oder die conservative Behandlung vor der Hand weiterzuführen, den Kranken all' den Gefahren, die der fast immer septische Verlauf mit sich brachte, auszusetzen, um ihn dann später in der günstigeren secundären Periode zu operiren. In beiden Fällen aber hatte der Kranke nur sehr geringe Aussicht, mit dem Leben davonzukommen. Unter dem Einflusse der Antisepsis sind die Verhältnisse ganz andere, eminent günstigere geworden. Das Gebiet der primären Amputationen ist gegen früher bedeutend eingeschränkt und bleiben ihm nur die allerschwersten Fälle, in denen die conservative Behandlung absolut keine Aussichten auf Erfolg hat.

Da, wo nur die Möglichkeit einer Heilung mit späterer Brauchbarkeit des Gliedes ohne verstümmelnde Operation besteht, ist die Einleitung einer conservativen Behandlung nicht nur gestattet, sondern sogar geboten und es ist jedem Chirurgen, der ernsthaft Antisepsis treibt, bekannt, wie weit man hierin heute gehen kann; dass brauchbare Glieder erhalten werden in Fällen, in denen früher unbedingt die sofortige Amputation vorgenommen werden musste — ich erinnere nur an die Schussfracturen der Gelenke — gehört zu den fast täglichen Vorkommnissen. Ergiebt sich im weiteren Verlaufe die Unmöglichkeit der Erhaltung des Gliedes, so kann, wenn man nur den richtigen Zeitpunkt nicht versäumt, fast immer noch die Amputation unter denselben günstigen Chancen, die die primäre Operation gehabt hätte, vorgenommen werden. Denn durch die antiseptische Behandlung gelingt es mit annähernder Bestimmtheit für eine gewisse Zeit die septische Infection, die Ursache der schlechten Resultate der früherem intermedären Amputationen von dem Verletzten fernzuhalten. Für längere Zeit ist man nach dem heutigen Stande der Antisepsis bei sehr grossen Quetschwunden mit consecutiver Weichtheilgangrän allerdings vor Fäulniss und Infection nicht ganz sicher gestellt, doch pflegt gerade hier sich das Schicksal der Extremität in Kurzem zu entscheiden und über die ersten Tage bringt die Antisepsis den Kranken ohne Gefahr hinweg, so dass immer noch bei aseptischer Wunde oder doch an einem nicht septischen Individuum operirt werden kann. Unter dieser Bedingung ist es aber ganz gleichgültig, ob die Amputation am 1., 2., 3. oder einem der folgenden Tage ausgeführt wird. Für den Antiseptiker gilt die Regel, dann die Amputation vorzunehmen, wenn es unzweifelhaft geworden ist, dass das verletzte Glied nicht zu erhalten ist, oder dass bei fortgesetzter conservativer Behandlung ein durchaus unbrauchbares Glied resultiren würde, dessen Besitz dem Kranken nur zur Last gereichen würde, gleichviel, ob sich diess am Tage der Verletzung oder erst im weiteren Verlaufe herausstellt. Je mehr ein Chirurg mit der antiseptischen Behandlung vertraut ist und je mehr er von der Sicherheit, die ihm die Lister'sche Methode gegen septische Infection bietet, überzeugt ist, desto leichter wird er sich entschliessen, bei den schwersten Verletzungen die Erhaltung des Gliedes zu versuchen. Natürlich

wird dieser Versuch zuweilen missglücken, d. h. man wird genöthigt sein, wegen eintretender Gangraen nachträglich noch zu amputiren, doch wird man dagegen auch in den desolatesten Fällen nicht selten die Freude erleben, den Unglücklichen ein, wenn auch in der Functionsfähigkeit beschränktes, doch immerhin brauchbares Glied erhalten zu haben. Nicht unerwähnt möchte ich hier lassen, das für den Erfolg der conservativen Behandlung an der oberen Extremität weit günstigere Aussichten gegeben sind, als diess an der unteren Extremität der Fall ist. Während es eine allgemein anerkannte Regel ist, bei schweren Verletzungen des Fusses mit Rücksicht auf seine spätere Brauchbarkeit nur dann conservativ zu verfahren, wenn die Heilung ohne erwähnenswerthe Deformität, besonders aber auch ohne ausgedehnte Narbenbildung in der Gehfläche zu erwarten steht, andernfalls aber stets sogleich eine der typischen partiellen Fussamputationen vorzunehmen, während es ferner unzweifelhaft ist, dass ein am Unterschenkel Amputirter mit einem guten Stumpfe viel besser daran ist, als jemand, der von einer schweren Verletzung einen verkrüppelten, mit Narben bedeckten und daher unbrauchbaren Fuss davongetragen hat, kann an der oberen Extremität kaum je zu conservativ verfahren werden. Ein, wenn auch mit vielen und umfangreichen Narben ausgestatteter, ein wenn auch verunstalteter Arm ist immer noch leistungsfähiger, als die beste Prothese. Abgesehen von diesem zu Ungunsten der unteren Extremität bestehenden Einschränkung der conservativen Behandlung muss noch bedacht werden, dass vollkommene Sicherheit im aseptischen Verlaufe bei conservativ behandelten schweren Verletzungen der unteren Extremität um ein bedeutendes schwieriger zu erreichen ist, als dies bei den analogen Traumen der oberen Extremität der Fall ist. Worin diese zweifellose Differenz in der Prognose der Verletzungen der verschiedenen Extremitäten begründet ist, ob allein das bedeutende Volumen der unteren Extremität gegenüber der oberen anzuschuldigen ist oder noch andere örtliche Ursachen mitwirken, wollen wir unentschieden lassen. Gewiss aber werden wir mit der täglich fortschreitenden Vervollkommnung der Antisepsis in nicht allzuweiter Ferne lernen, diese Factoren unschädlich zu machen.

Die eben angeführte Regel, ohne Rücksicht auf den Zeitpunkt, dann zu amputiren, wenn die Unmöglichkeit, das Glied

zu erhalten, klar geworden ist, erleidet gewissermaassen eine Beschränkung in den Fällen, in denen der Verletzte durch den Blutverlust, die Erschütterung, den psychischen Eindruck des Traumas sich in einem Zustande von Anämie und Collaps befindet, der es unwahrscheinlich macht, dass der Kranke die direkten und ersten Folgen einer erneuten schweren Verletzung, einer Amputation, werde überstehen können.

Seit Guthrie hat die Vorschrift, die Erscheinungen des Shok erst vorübergehen zu lassen, ehe man an die Operation geht, fast allgemeine Geltung gewonnen; jedoch fiel bei Befolgung dieser Regel der Kranke, während die Gefahren des Collapses vorübergingen, nicht selten der durch die Beschaffenheit der Wunde, starke Quetschung, ausgedehnte Zerreissung und Mortificirung der Gewebe so sehr begünstigten septischen Infection anheim. Da wir letztere mit Hülfe der antiseptischen Behandlung zu vermeiden im Stande sind, so ist das „Temporisiren" auch ungefährlich geworden. Kommt heutzutage ein Kranker unter den Zeichen des Shok, anaemisch, mit gesunkener Körpertemperatur, kleinem Puls etc. mit einer Verletzung, die die Amputation indicirt, in unsere Behandlung, so ist das einzuschlagende Verfahren Folgendes: Das verletzte Glied wird auf das Sorgfältigste gereinigt, lose hängende, zerfetzte Gewebstheile, gelöste Knochensplitter werden entfernt, etwaige Blutungen durch Unterbindung in loco oder am Orte der Wahl gestillt; sodann wird das verletzte Glied in einen wenig comprimirenden Lister'schen Verband gehüllt, der Kranke in ein warmes Bett gebracht und werden ihm stärkende Mittel, Glühwein etc. eingeflösst.

Sehr häufig nach kurzer Zeit, manchmal erst nach 12, 24 Stunden erholt sich der Kranke wieder, die Herzaction wird kräftiger, die gesunkene Körpertemperatur hebt sich. Nun ist der Zeitpunkt gekommen, die Amputation vorzunehmen. Auf diese Weise werden zahlreiche Verletzte, die, rasch nach dem Unfalle amputirt, einem sicheren Tode verfallen wären, am Leben erhalten. In der chirurgischen Klinik zu Halle gilt dieses „Temporisiren" bei stark collabirten Verletzten seit langem als Regel und sind auch in der Berichtszeit einige Kranke, die in dem desolatesten Zustande eingebracht wurden, bei diesem Verfahren erhalten worden (No. 60 und 68 der untenst. Zusammenstellung A. a. der Amp. wegen Verletzungen);

in einzelnen Fällen verfielen die Kranken allerdings nach der Operation auf's Neue in tiefen Collaps und erlagen wenige Stunden nach der Amputation (No. 73 d. Amp. wegen Verletzungen A. a., No. 8 der Doppelamputat. B. e.). Vielleicht hätte sich der traurige Ausgang durch längeres Zuwarten vermeiden lassen.

Im Uebrigen bekommen wir trotz der grossen Anzahl schwerer Verletzungen ausgesprochene Erscheinungen von Shok nur selten zu sehen; es ist diess ohne Schwierigkeit aus dem Umstande erklärlich, dass die meisten Verletzten uns weither per Achse oder Bahn zugeführt werden. Bei der Aufnahme in die Klinik, die so gewöhnlich erst mehrere Stunden nach dem Trauma geschieht, sind meistens die allgemeinen Depressionszustände, der Shok, bereits verschwunden.

Cap. II.

Einfluss der Amputationsstelle auf den Ausgang und den Verlauf der Operation.

Der Einfluss der Amputationsstelle, die Regel der Zunahme der Gefahr mit der Höhe der Amputation machte sich bekanntlich früher am auffallendsten geltend bei den traumatischen Amputationen der unteren Extremitäten. Nach einer von Schede (l. c. p. 205) gemachten Zusammenstellung der in den während der letzten 20 Jahre veröffentlichten grösseren Hospitalberichten enthaltenen Amputationen beträgt die Mortalität für die tiefen traumatischen Unterschenkelamputationen 9,1 %, die der hohen Unterschenkelamputationen 41,5 %. Von den Amputationen des Oberschenkels im unteren Drittel starben 50 %, von denen im oberen Drittel 78 %. Von dieser Regel der grösseren Mortalität der höheren Amputation liessen sich indessen zwei Ausnahmen constatiren; es ergaben nämlich genaue statistische Erhebungen (Schede), dass die partiellen Fussamputationen eine grössere Mortalität aufzuweisen haben, als die tiefen Unterschenkelamputationen (20,2 : 9,1 %) und dass die hohen Unterschenkelamputationen gefährlicher sind, als die Amputationen des Oberschenkels im Bereiche der Condylen (41,5 : 32,3 %). Als Grund für das Steigen der Gefahr

mit der Höhe der Amputation muss, wie diess auch Schede hervorhebt, der Umstand verantwortlich gemacht werden, dass durchschnittlich die Weichtheilwunde um so grösser wird, je näher dem Rumpfe die Absetzung des Gliedes geschieht; denn je umfangreicher eine Wunde ist, desto grösser ist ceteris paribus auch die Gefahr der septischen Infection und ihrer Consequenzen und zu einem desto grösseren Blutverluste wird sie Veranlassung geben. Hiermit erklären sich auch die beiden genannten Ausnahmen von der Regel; in beiden Fällen liefert die höhere Amputation eine weniger umfangreiche Weichtheilwunde, als die nächst tiefere.

Mit der antiseptischen Behandlung hat die besprochene Regel ihre Gültigkeit zum grossen Theile eingebüsst und kann heutzutage ein so entscheidender Einfluss der Amputationsstelle nicht mehr zugestanden werden. Allerdings ist die antiseptische Behandlung nicht im Stande, unsere Kranken vor den Folgen eines starken Blutverlustes, der bei den schweren Verletzungen des civilen Lebens fast die Regel ist, zu schützen und den Eindruck, den der plötzliche Wegfall des 6. bis 5. Theiles des ganzen Körpers auf den Gesammtorganismus hervorrufen muss, sowie die unzweifelhaften Gefahren, die eine lange dauernde Chloroformnarkose bei Individuen mit geschwächter Herzkraft mit sich bringt, ganz ausser Geltung zu setzen. Desshalb sterben auch heute noch eine nicht geringe Anzahl von Verletzten und Amputirten, die viel Blut verloren haben, ein grosser Procentsatz der ganz hohen Oberschenkelamputationen und der Hüftgelenksexarticulationen in den ersten Stunden nach dem operativen Eingriff. Ganz besonders kommen die genannten Momente und ein wenn auch mässiger Blutverlust bei der Operation zu deletärer Wirkung bei Individuen, die erst vor Kurzem einen schweren Shok überstanden oder einen grösseren Blutverlust erlitten haben. Es werden also um so ungünstigere Verhältnisse geboten sein, je näher dem Rumpfe die verletzende Gewalt gewirkt hat und je höher die Amputation vorgenommen werden musste. Wie ein Blick auf die untenstehende, aus unseren nicht complizirten Amputationsfällen zusammengesetzte Tabelle I zeigt, geben die hohen Oberschenkelamputationen auch bei antiseptischer Behandlung eine weit bessere Prognose, als die Hüftgelenksexarticulationen, die hohen Oberarmamputationen eine bessere, als die Ober-

armexarticulationen und von den im mittleren Drittel des Oberschenkels Amputirten sterben eine geringere Anzahl als von den im oberen Drittel Amputirten. Für die tieferen Amputationen kann hingegen bei antiseptischer Behandlung ein Unterschied in der Mortalität nicht mehr constatirt werden. Es ist dies leicht erklärlich, wenn man bedenkt, dass hier die heutzutage den Unterschied in der Prognose der höheren Gliedabsetzungen bedingenden Momente wenig oder gar nicht zur Wirkung kommen.

Tabelle I.

Amputationen	a) wegen Verletzungen.			b) wegen Erkrankungen.		
Operation.	Zahl d. Fälle.	Geheilt.	Gestorben.	Zahl d. Fälle.	Geheilt.	Gestorben.
Hüftgelenksexarticulat.	3	—	3 an Anaemie, Collaps.	5	3	2 an Anaemie, Collaps.
Oberschenkelamputationen im o. Dr.	2	1	1 an Anaemie, Collaps.	5	5	—
Oberschenkelamputationen im m. Dr.	5	4	1 an Anaemie, Collaps.	25	24	1 an Erschöpfung.
Oberschenkelamputationen im u. Dr.	4	4	—	44	43	1 Collaps.
Unterschenkelamputationen im o. und mitt. Dr.	7	6	1 Collaps.	32	30	2 Tetanus und habit. Erysipel.
Unterschenkelamputationen im u. Dr.	1	1	—	9	9	—
Partielle Fussamputat.	5	5	—	43	43	—
Oberarmexarticulationen .	4	3	1 Collaps.	4	3	1 Collaps, Anaem.
Oberarmamputationen	14	14	—	10	10	—
Vorderarmaputationen	24	24	—	11	11	—
Handgelenksexarticulat.	4	4	—	—	—	—
Summa	73	66	7 = 10,5 %	188	181	7 = 3,7 %.

Neben diesem gegen früher immerhin erheblich eingeschränkten Einflusse, den die Amputationsstelle auf den Ausgang ausübt, besteht bei der heutigen Beschaffenheit der antiseptischen Technik noch ein nicht unerheblicher Unterschied in dem Verlaufe der verschiedenen Amputationen. Es kommt hier der Umstand in Betracht, dass die Sicherheit in der Erreichung eines vollkommen aseptischen Verlaufes um so geringer wird, je grösser eine Wunde ist. Ausserdem ist es an

den verschiedenen Gliedabschnitten verschieden schwer, einen den hauptsächlichsten antiseptischen Ansprüchen genügenden Verband anzulegen, einen Verband, der die Wunde von äusseren Schädlichkeiten vollständig abschliesst und zugleich den richtigen Grad von Compression ausübt. Nehmen wir zunächst die Amputationen des Unterschenkels im mittleren und oberen Drittel, so ist es eine Aufgabe von nicht zu unterschätzender Schwierigkeit, den antiseptischen Verband so anzulegen, dass einerseits die Compression genügend ist, eine Ansammlung von Wundsecret unter die Lappen mit Sicherheit zu verhüten und eine primäre Verklebung der Wundflächen zu erreichen, dass anderseits aber auch vermieden wird, dass durch den Verband die dünne Haut gegen die direkt unter ihr liegende Kante der Tibia gepresst wird; ein zu starker Druck würde hier selbstverständlich Circulationsstörungen und Gangrän von grösserer oder geringerer Ausdehnung und eine erhebliche Verzögerung der Heilung zur Folge haben. Noch grösseren Schwierigkeiten begegnet der antiseptische Verband bei den hohen Oberschenkelamputationen. Alle Mühe, einen festen, comprimirenden Verband zu machen, scheitert oft an dem kurzen und sehr beweglichen Stumpfe. Scheint auch der Verband, kurz nachdem er angelegt, ganz gut zu sitzen, so genügen doch oft geringe Bewegungen des Kranken, den Verband zu lockern oder es geschieht diess dadurch, dass der Femurstumpf sich im Verbande in Flexions- oder Abductions-Stellung begiebt. Selbst die Verstärkung des Verbandes durch äussere oder vordere Schienen kann dies nur bis zu einem gewissen Grade verhindern. Natürlich wird diese Schwierigkeiten ein im antiseptischen Verfahren Geübter leichter und vollkommener überwinden, als ein Anfänger. Nach alledem kann es nicht Wunder nehmen, dass eine prima intentio bei hohen Amputationen insbesondere der unteren Extremität weniger häufig erreicht wird, als bei den tiefen Amputationen, resp. denen der oberen Extremität. Zur Veranschaulichung dieses Verhältnisses mögen folgende Tabellen, die unsere nicht complicirten Amputationsfälle enthalten, dienen.

Tabelle II.

Operation.	Zahl der Fälle.	Davon prima intent. geheilt.
Oberschenkelexarticulationen	8	—
Oberschenkelamputationen		
a) im oberen Drittel	7	—
b) im mittleren Drittel	30	8
c) im unteren Drittel	48	20
Unterschenkelamputationen		
a) im ob. u. mittl. Drittel	39	10
b) im unteren Drittel	10	4
Partielle Fussamputationen	48	22
Oberarmexarticulationen	8	2
Oberarmamputationen	24	13
Vorderarmamputationen	35	26
Handgelenksexarticulationen	4	4
Summa	261	108

Tabelle III.

		Zahl der Fälle.	Davon prima intent. geheilt.
Amputat.	der oberen Extremität	71	45
	der unteren Extremität	190	63
	Summa	261	108

Cap. III.

Einfluss der die Amputation indicirenden Ursache auf den Verlauf und Ausgang derselben.*)

Die zahlreichen älteren Statistiken, welche einen Vergleich ziehen zwischen den Amputationen wegen Verletzungen und denen wegen Erkrankungen ergeben sämmtlich einen erheblichen Unterschied in der Mortalität derselben und zwar zu

*) Ueber die Amputationen wegen septischer Processe werde ich unten noch ausführlich zu sprechen kommen und kann ich mich deshalb hier auf den Vergleich der traumatischen und sog. pathologischen Amputationen beschränken.

Gunsten der letzteren. Es hängt dies entschieden damit zusammen, dass bei Verletzten man es durchschnittlich mit gesunden und muskelkräftigen Individuen zu thun hat, deren abzusetzende Glieder oft um mehr als das doppelte Volumen besitzen, als die der chronisch Kranken, welche durch die lange Dauer ihres Leidens abgemagert und muskelschwach geworden sind, ferner damit, dass bei pathologischen Amputationen der Operation keine acuten Blutverluste und heftige Einwirkungen auf das Nervensystem vorhergehen, wie diess bei den Amputationen wegen Verletzungen der Fall ist. Desshalb fallen, wie diess Schede (l. c.) hervorhebt, die hervorstechendsten Unterschiede in den Amputationsresultaten auch auf die Gliedabschnitte, welche am meisten von der durch eine vorhergehende Erkrankung bedingte Abmagerung getroffen werden, nämlich auf die hohen Amputationen des Unterschenkels und Oberschenkels, die Exarticulationen der Hüfte und des Oberarmes und auf die hohen Amputationen des Oberarmes. Fragen wir uns nun, wie sich die Verhältnisse unter antiseptischer Behandlung gestalten, so zeigt uns zunächst die oben stehende Tabelle I, dass im Ganzen immer noch die pathologischen Amputationen bessere Resultate geben, als die traumatischen. Denn von 187 wegen Erkrankungen Amputirten sind 7 gestorben = 3,7 %, von 73 wegen Verletzung Amputirten ebenfalls 7 = 10,5 %. Treten wir der Sache näher und sehen nach den Todesursachen, so ergiebt sich, dass die verhältnissmässig grössere Zahl von Todesfällen nach traumatischen Amputationen durch häufigeren Collaps und Anaemie bedingt ist. Beides aber sind oft die direkten Folgen der die Amputation indicirenden Verletzung und die Operation selbst hat häufig nur einen geringen Theil dazu beigetragen, das letale Ende herbeizuführen. Diese Todesursachen vermag auch die antiseptische Behandlung nicht zu eliminiren. Bei den Amputationen wegen Verletzungen, welch' letztere keinen starken Blutverlust und keine erhebliche Depression des Nervensystems zur Folge hatten, müssen die Resultate quoad vitam ebenso günstig sein, wie bei den pathologischen Amputationen. Es ist dies auch der Fall, wie die Rubriken „Vorderarm, Oberarm, partielle Fussamputationen, Amputation des Unterschenkels im unteren Drittel" der Tabelle I beweisen. Sonach sind wir gewiss berechtigt, zu behaupten, dass durch die antiseptische

Behandlung der Einfluss der die Amputation indicirenden Ursache auf den Ausgang der Operation eminent herabgesetzt worden ist und nur mehr in soweit anzuerkennen ist, als Verletzte, die viel Blut verloren oder einen heftigen Nerveninsult überstanden haben, einem neuen operativen Eingriffe leichter erliegen werden, als Individuen, die, wenn auch durch vorhergehende Krankheiten geschwächt, doch kurz vorher einer heftigen Attaque auf ihr Leben nicht ausgesetzt waren.

Bezüglich des Verlaufes der Amputationswunden möchte ich das wiederholen, was ich schon oben zu bemerken Gelegenheit hatte, dass, da mit der Grösse der Weichtheilwunden die Sicherheit im antiseptischen Verfahren sinkt, bei den gewöhnlich muskelkräftigen und gut genährten Schwerverletzten es leichter zur Eiterung und damit zu einem protrahirten Heilungsverlaufe kommen wird, als bei den abgemagerten Individuen, die wegen chronischer Erkrankungen einer Amputation unterzogen werden. Dazu kommt noch, dass bei Amputationen wegen Maschinenverletzungen die Quetschung der Weichtheile oft noch weit über die Stelle hinausreicht, an der die Absetzung vorgenommen wird, sei es, dass man in der Absicht, dem Unglücklichen einen möglichst langen Rumpf zu erhalten, vorsätzlich gequetschte Theile, die man noch für lebensfähig hält, zurücklässt, oder dass die Verletzung so auf eine ganze Extremität ausgedehnt ist, dass man unter allen Umständen gezwungen ist, im Bereiche der gequetschten Theile zu operiren. Ist dann die Schädigung der Weichtheile so intensiv, dass eine Reparation nicht erfolgt und Gangränescenz eintritt, so kommt es selbstverständlich je nach der Ausdehnung der Gangrän zu stärkerer oder schwächerer, kürzer oder länger dauernder Eiterung.

Dem entsprechend sind unsere Resultate in Bezug auf den Verlauf der Amputationen aus verschiedenen Ursachen folgende:

Tabelle IV.

Operation.	Wegen Verletzungen. Zahl der Fälle.	Davon prima intentione.	Davon mit geringer fistul. Secret. od. kleiner Randgangrän der Lappen.	Davon mit stärkerer Eiterung, ausgedehnterer Lappengangrän.	Wegen Erkrankungen. Zahl der Fälle.	Davon prima intentione.	Davon mit geringer fistul. Secret. od. kleiner Randgangrän.	Davon mit stärkerer Eiterung, ausgedehnterer Lappengangrän.
Hüftgelenksexarticulationen . . .	3	—	—	=	5	—	2	1
Oberschenkelamputationen								
a) im oberen Drittel	2	—	—	1	5	1	3	1
b) im mittleren Drittel . . .	5	—	1	3	25	8	13	3
c) im unteren Drittel	4	—	4	—	44	20	14	9
Unterschenkelamputationen								
a) im ob. und mittl. Drittel	7	—	3	3	32	10	10	10
b) im unteren Drittel . . .	1	1	—	—	9	3	4	2
Partielle Fussamputationen	5	3	2	—	43	19	19	5
Oberarmexarticulationen	4	—	2	1	4	2	—	1
Oberarmamputationen	14	5	6	3	10	8	2	—
Vorderarmamputationen	24	18	3	3	11	8	3	—
Handgelenksexarticulationen . .	4	4	—	—	—	—	—	—
Summa der Fälle	73	31	21	14	188	79	70	32

Anhang zu Capitel II und III.

Die Doppelamputationen.

Dieselben Gründe, die in den letzten Capiteln als für den Erfolg der Amputationen maassgebend hervorgehoben wurden, haben in hervorragender Weise auch für die Doppelamputationen Gültigkeit. Sind die ersten Folgen der Verletzung resp. des operativen Eingriffes erst überwunden, so können wir, wie diess die Fälle der Halle'schen Klinik auf das vollkommenste bestätigen, auch bei den Doppelamputationen für einen glücklichen Erfolg garantiren. Durch den Ausfall der späteren Todesfälle überragen die Resultate der modernen Wundbehandlung die der älteren Methoden um ein Erkleckliches.

Die in Anschluss an Boyer, Velpeau und Vidal insbesondere von Heyfelder*) gegebene Vorschrift, zwischen der Ausführung der einzelnen Amputationen mehrere Tage verstreichen zu lassen, ist der Beachtung wohl werth, da durch ihre Befolgung die direkten und nächsten Gefahren des operativen Eingriffes verringert werden. Jedoch kann ihr bei den schweren Verletzungen nur selten genügt werden, denn bei den die Amputation erheischenden ausgedehnten Quetschungen und Zerreissungen kann ein über mehrere Tage sich erstreckendes Zuwarten — und nur von einem solchen ist ein Nutzen zu erwarten — wegen der Gefahr der septischen Infection, die sich hier auch durch die ängstlichste Befolgung der Lister'schen Vorschriften nicht mit Sicherheit wird ausschliessen lassen, nicht gestattet sein. Gerade aber die traumatischen Doppelamputationen sind es, die durch den folgenden Collaps, Anämie so gefährlich sind. Die Doppelamputationen wegen Erkrankungen haben an sich schon eine viel bessere Prognose.

---

*) Heyfelder: Ueber Doppelamputationen gleichzeitig oder unmittelbar nach einander durchgeführt. Deutsche Klinik 1859 No. 39, pag. 386.

Tabelle V.

Die in der Halle'schen Klinik ausgeführten Doppelamputationen.

a) Wegen Verletzungen.				b) Wegen Erkrankungen.			
Bezeichnung der Operationen.	Zahl d. Fälle.	Geheilt.	Gestorben.	Bezeichnung der Operationen.	Zahl d. Fälle.	Geheilt.	Gestorben.
Amput. beider Vorderarme	1	1	—	Amput. metatarsea u. Lisfranc	2	2	—
Amput. eines Vorderarmes u. eines Unterschenkels . .	1	1	—	Amput. metatarsea u. Chopart	1	1	—
Amput. eines Vorderarmes u. eines Oberarmes	2	2	—	Amput. beider Unterschenk.	2	2	—
Exartic. eines Oberarmes u. Amput. eines Oberschenk.	1	—	1*				
Amputation beider Unterschenkel . .	1	1	—				
Amputation beider Oberschenkel . . .	2	—	2**				
Summa	8	5	3	Summa	5	5	—

* 2½ Stunde nach der Op. ** 3 Stunden und 61 Stunden nach der Op.

Cap. IV.

Einfluss des Alters der Kranken und bestehender constitutioneller Krankheiten auf den Verlauf und Ausgang der Amputationen.

Als ein weiterer, den Verlauf und Ausgang der Amputationen wesentlich beeinflussender Factor galt bisher das Alter der Kranken. So war es (und ist es auch jetzt noch für die älteren Behandlungsmethoden) eine ausgemachte Thatsache, dass die Amputationen bei alten Leuten viel ungünstiger verliefen, als bei Individuen, die in den Jahren der Kraft und Blüthe standen. Die Lockerheit, Fettlosigkeit und Trockenheit des subcutanen Zellgewebes sollten zu Phlegmonen disponiren, durch die in höherem Alter ungünstigen Circulationsverhältnisse

sollte Gangrän und durch diese wieder Fäulniss hervorgerufen werden; einzelnen Chirurgen galt sogar die verringerte Widerstandsfähigkeit, die erhöhte Vulnerabilität im höheren Alter als Contraindication gegen die Operation. Die diessbezüglichen mit ziemlich grossen Zahlen rechnenden Statistiken besonders englischer Autoren beweisen auch ganz unwiderleglich, dass in früheren Zeiten die Gefahr der Amputation gradatim mit dem Alter zunahm. Nach einer Zusammenstellung von Morton*) betrug die Mortalität der Amputation bei Kranken unter 20 Jahren 15 %, zwischen dem 20. und 30. Jahre 25 %, zwischen dem 30. und 40. Jahre 30 %, zwischen dem 40. und 50. Jahre 32 %. Von 52 über 50 Jahre alten Amputirten starben 25 = 47 %. Ganz ähnliche Resultate ergaben auch die Statistiken von Golding-Bird**) und Holmes.***) Ueber die wahre Ursache dieser bedeutend grösseren Mortalität im höheren Alter hat uns erst die antiseptische Behandlung aufgeklärt; sie hat uns gezeigt, dass das Alter des Kranken ohne Einfluss auf den Verlauf und Ausgang der Amputationen ist, vorausgesetzt, dass zwei Dinge mit Sicherheit vermieden werden — septische Processe und das durch sie bedingte höhere Fieber und grösserer Blutverlust. Während die vitale Energie der Jugend beides, Sepsis und Blutverlust, bis zu einem gewissen Grade zu überwinden im Stande ist, genügt im hohen Alter schon eine geringe Quote genannter Schädlichkeiten, die Lebenskraft zu brechen und ein rasches Ende herbeizuführen. Wollen wir also alle Lebensalter in der Aussicht auf Heilung nach Amputationen gleichstellen, so müssen grösserer Blutverlust und Eintritt von septischen Vorgängen mit Sicherheit vermieden werden. Beides können wir heute fast vollkommen leisten mit Hülfe der Lister'schen Wundbehandlung und der Esmarch'schen Constriction. Auf das Beste wird das Gesagte illustrirt durch eine Vergleichung antiseptisch behandelter Amputirter ohne Rücksicht auf das Alter mit solchen, die in

---

*) T. Morton: Statistical account of the cases of amputation performed at the Pennsylvania Hosp. from Jan. 1. 1870 to Jan. 1. 1875. The American Journal of med. Sciences 1875 April.

**) Golding-Bird: Statistics of amputations. Guys Hosp. Rep. 1876 Bd. XXI.

***) Holmes: On the amputations-book of St. Georges Hosp. St. G. Hosp. Rep. Vol. VIII, p. 269.

höherem Alter (über 50 Jahre) standen. Von 252 in der chirurgischen Klinik zu Halle seit März 1874 ausgeführten nicht complicirten Amputationen (mit Ausschluss der Hüftgelenksexarticulationen) starben 9 = 3,6 %; von 61 Amputirten, die über 50 Jahre alt waren, 3 = 4,8 %. Von diesen 61 Kranken standen 41 in dem Alter zwischen 51 und 60, 15 zwischen 61 und 70, 4 zwischen 71 und 80 Jahren; 1 wegen Verletzung am Oberschenkel amputirte und geheilte Kranke war 84 Jahre alt (No. 63 d. u. Z. A. a.). Auf die einzelnen Abschnitte der Extremitäten vertheilen sich die 61 Amputationen folgendermaassen: 10 Vorderarmamputationen, 8 Oberarmamputationen, 1 Exarticulation des Oberarmes, 7 partielle Fussamputationen, 14 Unterschenkel- und 21 Oberschenkelamputationen. In dem einen der letal verlaufenen Fälle war der Tod durch Tetanus bedingt (No. 107 d. u. Z. A. b. Vogel, 74 J. senile Gangrän, Unterschenkelamputation); der zweite Todesfall (an Collaps) betrifft einen durch übermässigen Alkoholgenuss geschwächten, 56jähr. Mann (No. 56 d. u. Z. A. a. Verletzung. Krumbholz, Unterschenkelamputation) und im dritten Falle starb die in ihrem Kräftezustande sehr heruntergekommene 58jährige Kranke am 10. Tage nach der Operation an Erschöpfung (No. 147 d. u. Z. A. b. tuberk. Gonitis. Frenkel, Oberschenkelamputation).

Der Unterschied in der Mortalität der Amputationen bei verschiedenem Alter ist demnach so gering (3,6 und 4,8 %), dass er ganz ausser Acht gelassen werden kann und ist wohl der Schluss gerechtfertigt, dass bei antiseptischer Behandlung die Resultate der Amputationen quoad vitam durch das Alter der Kranken nicht beeinflusst werden. Auch im Verlaufe der Amputationswunden machte sich ein Unterschied zu Gunsten oder Ungunsten jüngerer oder älterer Individuen nicht bemerklich. Hier wie dort erfolgte die Heilung in einer grossen Zahl von Fällen prima intentione, in anderen wurde die Heilung durch kleine aseptische Randgangrän der Haut verzögert, oder es bestand kürzere oder längere Zeit fistulöse Eiterung. Schwere septische Processe sind nie zur Beobachtung gekommen. — Selbstverständlich durften bei obiger Zusammenstellung, wenn ein richtiges Resultat gewonnen werden sollte, nur möglichst gleichartige, nicht complicirte Fälle verwendet werden. Diese Nothwendigkeit scheint nicht allgemein zugestanden zu werden.

es hätte mir sonst in einem französischen Referate meiner im Centralblatt für Chirurgie 1880 No. 2 gemachten Mittheilung über die Amputationen im höheren Alter, die ich hier grösstentheils wörtlich reproducirt habe, nicht ein Vorwurf daraus gemacht werden können, dass ich die complicirten Fälle und die Hüftgelenksexarticulationen ausgeschlossen habe. Es sollte doch kaum der Erwähnung bedürfen, dass, wenn dargethan werden soll, dass für die Fälle, in denen Sepsis und grösserer Blutverlust fehlen, die Amputationen im höheren Alter ebenso wenig gefährlich sind, wie in der Jugend, es nicht statthaft sein kann, zu diesem Beweise Fälle heranzuziehen, in denen septische Processe bereits zur Zeit der Amputation bestanden, oder in denen der Kranke resp. Verletzte Eingriffen unterworfen wurde, die, wie Doppelamputation und Hüftgelenksexarticulation, nicht selten einen grösseren Blutverlust mit sich bringen.

In aller Kürze muss ich noch des, besonders von französischen Autoren, unter ihnen namentlich von Verneuil und seinen Schülern hervorgehobenen, nachtheiligen Einflusses gedenken, den constitutionelle Krankheiten auf den Verlauf und Ausgang von Operationen haben sollen.

Was speciell die Amputationen betrifft, so haben wir uns nie davon überzeugen können, dass bei bestehender Phthise, Scrophulose, chron. Nephritis oder Syphilis der Verlauf häufiger gestört worden sei oder sich in anderer Weise gestaltet habe, als bei vorher gesunden Individuen. Im Uebrigen gilt hier zum grössten Theile das, was ich eben über den Einfluss des Alters auf die Amputationen gesagt habe — da und dort handelt es sich ja oft um wenig widerstandsfähige, gegen schwächende Einflüsse höchst empfindliche Individuen. Auf die Frage des Einflusses der Amputation auf das constitutionelle Leiden näher einzugehen, liegt ausserhalb des Rahmens gegenwärtiger Arbeit — nur das möchte ich sagen, dass in unsern Fällen häufig eine direkte günstige Einwirkung der Amputation auf den Allgemeinzustand nicht zu verkennen war, in anderen Fällen aber nach und wie ich glaube, trotz der Amputation die Krankheit ihren weiteren Verlauf nahm. Den Eindruck, als ob ein rascheres Fortschreiten der ursprünglichen Erkrankung durch den operativen Eingriff veranlasst worden

wäre, haben wir niemals bekommen. Dass Leroux*) fürchtet, durch die Amputation eines kranken Gliedes bei Phthisikern werde gleichsam eine grosse Fontanelle weggeschafft, und könne desshalb die Operation sehr verderblich wirken, möchte ich nur als Curiosum angeführt haben. —

Cap. V.

Ueber den Einfluss bestehender septischer Erkrankungen auf den Erfolg der Amputationen.

Wenn ich oben den Einfluss des Zeitpunktes nach der Verletzung, in dem die Amputation vorgenommen wird, für die antiseptisch behandelten Fälle geleugnet habe, so habe ich zu gleicher Zeit ausdrücklich hervorgehoben, dass diess nur in der Voraussetzung gültig ist, dass es gelungen ist, septische Infection von dem Kranken fernzuhalten; denn durch die zur Zeit der Operation bestehende Sepsis wird der Erfolg derselben auch bei antiseptischer Behandlung wesentlich beeinträchtigt. Doch sind auch hier die Resultate Dank der Lister'schen Methode unendlich besser, als in der vorantiseptischen Zeit, in der z. B. eine Oberschenkelamputation bei bestehender Sepsis — also intermediaer ausgeführt — so gut, wie ein Todesurtheil war.

Während Volkmann**), König***), Hüter†) und Schede††) den grossen Einfluss, den die antiseptische Behandlung auch noch bei Amputationen, die wegen septischer Processe vorgenommen werden mussten, entschieden hervorheben, hat sich Billroth†††) vor Kurzem dahin ausgesprochen, dass auf das trostlose und deprimirende Resultat der

---

*) Ch. Leroux: Des amputations et des résections chez les phthisiques. Paris 1880.

**) Volkmann: die Behandlung der complic. Fracturen. Sammlung klin. Vortr. N. 117. 118. p. 963.

***) König: die Methode des antisept. Verfahrens bei infectioesen Eiterungen u. sept. Wunden. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. X, p. 12.

†) Hüter: deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. XII, p. 504.

††) Schede: l. c.

†††) Billroth: Bericht der chir. Klinik. Wien 1871—1876.

bei bestehender Sepsis ausgeführten Amputation die Verbandmethode wohl keinen wesentlichen Einfluss besitze.

Hüter ist bei seiner Besprechung des Billroth'schen Werkes (l. c.) bereits energisch dieser Ansicht entgegengetreten und hat zwei schlagende Beispiele von septischen Kranken, die durch die Amputation vom sicheren Tode gerettet wurden, beigebracht, und auch die in der Volkmann'schen Klinik gesammelten Erfahrungen stimmen im Wesentlichen vollständig mit den Hüter'schen Aeusserungen überein. Gleich hier möchte ich bemerken, dass seit Jahren in der chirurgischen Klinik zu Halle der Grundsatz herrscht, bei allen schweren septischen Processen die Amputation als ultimum refugium zu versuchen, keinen der septischen Kranken unamputirt sterben zu lassen. Für die allerschwersten, fulminant verlaufenden, im Ganzen glücklicherweise selten auftretenden, aber auch klinisch noch wenig gekannten Formen von Septichaemie hat die Billroth'sche Ansicht gewiss ihre volle Richtigkeit. Es sind diess eben die Fälle, in denen unvermeidlich und rasch, in wenigen Stunden nach der Verletzung, resp. dem operativen Eingriff bei hohen oder subnormalen Temperaturen unter hochgradigen Collapserscheinungen der exitus letalis erfolgt. Die Wunde selbst zeigt oft nur unbedeutende Veränderungen, geringe Schwellung, subcutanes und intermusculaeres Oedem. Gewiss gehen heute noch manche dieser pernicioesesten Septichaemie unter dem Titel Shok, Fettembolie etc. Die Infection des ganzen Organismus führt hier so rasch zum tödtlichen Ausgange, dass die Amputation des Gliedes, die Entfernung des ursprünglichen Infectionsheerdes nichts mehr nützen kann, gleichgültig, ob antiseptisch oder nach einer der älteren Methoden behandelt wird.

Ganz anders steht es mit den gewöhnlichen, bisher ausschliesslich gekannten und sicher diagnosticirbaren Fällen von örtlicher Sepsis und zwar selbst mit deren acutesten Formen, wie man sie als Pirogoff'sches acut-purulentes Oedem und acut-progredienten septischen Brand bezeichnet hat, vollends mit den septischen Vereiterungen und Verjauchungen grosser Gelenke etc. Diese Wundkrankheiten sind gewiss zunächst rein örtlicher Natur; mit der Ausdehnung des örtlichen Processes wächst die Gefahr für das betroffene Individuum hauptsächlich durch die vermehrte Resorption eines Giftes, welches zwar durch die

Lebensthätigkeit der den localen Process bedingenden Mikroorganismen gebildet wird, an und für sich aber gewiss nur wie ein chemisches Gift wirkt. Die Heftigkeit der Wirkung auf den Gesammtorganismus hängt ab von der Menge des resorbirten Giftes. Es braucht wohl kaum hervorgehoben zu werden, dass bei schwächlichen, anämischen und alten, decrepiden Individuen verhältnissmässig geringe Quantitäten genügen werden, den tödtlichen Ausgang hervorzurufen.

Ist nun Obiges richtig — sind die gewöhnlichen septischen Processe wirklich vorwiegend localer Natur und sind die Allgemeinerscheinungen nur Folge der Resorption des in der Wunde gebildeten septischen Giftes, so müsste auch die Entfernung der Krankheitsursache d. h. die Amputation des inficirten Gliedes die eminentesten Erfolge aufzuweisen haben. Es wäre dies gewiss der Fall, wenn wir nicht da noch zum Amputationsmesser greifen würden, wo durch langdauernde oder massenhafte Resorption die Intoxication zu weit vorgeschritten und bereits irreparable Veränderungen in den inneren Organen gesetzt sind und wenn wir in allen Fällen, in denen wir wegen bestehender Sepsis amputiren, auch sicher wären, ganz im Gesunden zu operiren. Leider reichen unsere heutigen Kenntnisse nicht aus, bei der Operation mit Bestimmtheit zu entscheiden, ob wir dieser für den Erfolg entscheidenden Indication genügen werden; denn einerseits können, wie wir uns wiederholt überzeugt haben und wovon N. 9, 20, 39, 41, 43, 55 u. 57 der untenstehenden Zusammenstellung Ba, deutliches Zeugniss ablegen, ödematöse, gallertig infiltrirte Theile häufig ohne Schaden zurückgelassen werden, — ein Beweis, dass im gegebenen Falle die specifischen Krankheitserreger in denselben nicht, oder nicht in genügender Anzahl vorhanden waren, — andererseits haben wir nie, auch bei vollständig normalem Aussehen der Wundflächen irgendwelche Garantie, dass nicht irgendwo Ansiedelungen von Mikroorganismen zurückgeblieben sind, die nach der Amputation wieder ihre verderbliche Thätigkeit entfalten. Hier kann selbstverständlich eine, wenn auch noch so gründliche Desinfection der Operationswunde und antiseptische Behandlung nur Mässiges leisten, es müsste denn sein, dass die Krankheitserreger gerade an der Schnittfläche sässen und so direkt vom Strome der desinficirenden Flüssigkeit getroffen und unschädlich gemacht würden, ein so un-

wahrscheinlicher Zufall, dass er ganz ausser Acht gelassen werden muss.

In den Fällen also, in denen wir bei der Amputation bereits erkrankte Parthieen unbewusst oder bewusst in der Wunde zurückgelassen haben, werden sich trotz der sorgfältigsten und sachgemässesten Behandlung die septischen Processe wieder einstellen, respektive ihren weiteren Verlauf nehmen, und es würde nur zu untersuchen sein, ob nicht durch die Entfernung des weitaus grössten Theiles des Infectionsheerdes und durch den bei der Amputation und nach derselben erfolgenden freien Abfluss der inficirten Parenchymflüssigkeiten und die ebenfalls durch die Operation gegebene Erleichterung einer wirksamen antiseptischen Behandlung die Schwere des Processes gemildert und die Gefahr herabgesetzt würde. Ich werde auf diesen Punkt noch weiter unten kurz zu sprechen kommen.

Dass durch das, mit giftigen Stoffen geschwängerte Blut neue septische, progrediente Processe an der frischen Amputationswunde vermittelt werden können, ist nicht warscheinlich. Hiermit soll nicht gesagt sein, dass die abnorme Blutbeschaffenheit, der Allgemeinzustand der septischen Kranken von keinem Einfluss auf den Wundverlauf sei, — nur das durch das Blut vermittelte Auftreten der specifischen Phlegmonen habe ich geleugnet, — im Gegentheil lehrt uns die Erfahrung, dass Wunden, die bei bestehender Sepsis gesetzt werden, nur wenig zur prima intentio neigen, eine Thatsache, die durch die in den ersten Tagen nach der Amputation noch wirksame abnorme Blutmischung genügend erklärt wird.

Der in der Form einfacher Lösungen vorhandenen, rein chemisch wirkenden schädlichen Stoffe entledigt sich der Organismus auf dem Wege der Secretion und Excretion gewiss sehr rasch. Dafür spricht schon der Umstand, dass sich die bei bestehender Sepsis Amputirten meist bald nach der Operation wie neugeboren fühlen, dass oft kurz nach der Operation ein starker Schweiss eintritt, dem Hüter geneigt ist, kritische Bedeutung zuzusprechen, dass ferner oft das vor der Operation vorhandene hohe Fieber durch die Amputation entweder sofort beseitigt oder doch rasch zum Abfall gebracht wird.

Wenn ich mich nun zur Erläuterung der Erfolge wende, die die antiseptische Methode auch bei den Amputationen, die

bei bestehender Sepsis ausgeführt werden, aufzuweisen hat, so muss vor allem hervorgehoben werden, dass, wenn sicher im Gesunden amputirt wurde, die Resultate quoad vitam dieselben sein müssten, wie bei gewöhnlichen Amputationen; nur die durchschnittliche Heilungsdauer würde wegen der oben erwähnten seltneren prima intentio eine wesentlich verlängerte sein. (Allerdings müssen wir hier absehen von den Fällen, in denen bereits zur Zeit der Operation schwere Veränderungen der inneren Organe sich eingestellt haben, für deren Vorhandensein am Lebenden keine sicheren Anhaltspunkte geboten sind.) Hier kommt noch in Betracht, dass der Antiseptiker im gegebenen Falle sich leichter entschliessen wird, weit von dem Krankheitsheerde entfernt, hoch am Gliede zu amputiren, als jemand, der unter dem Einflusse des für die frühere Behandlungsweise vollgültigen Satzes steht: „je höher die Amputation, desto grösser die Gefahr." Der Antiseptiker wird so die grösste Wahrscheinlichkeit haben, im Gesunden zu operiren und damit dem für den Erfolg wesentlichsten Factor gerecht zu werden.

Dementsprechend ist die Prognose bei den verschiedenen septischen Processen eine ganz verschiedene. So müssen bei den einfachen septischen Gelenkvereiterungen, bei denen das erkrankte Gebiet räumlich leichter abgrenzbar ist, die Erfolge wesentlich bessere sein, als bei den diffusen septischen Zellgewebsphlegmonen, bei denen die Sicherheit, im Gesunden zu operiren eine viel geringere ist. In der That sind dies die Erfahrungen, die in der Halle'schen Klinik gewonnen wurden (vide Tab. VI). Die überwiegende Zahl der Todesfälle betrifft an diffus septischen Processen leidende Kranke. Die Todesfälle nach Amputationen wegen mehr circumscripter septischer Processe waren unzweifelhaft bedingt durch schwere sept. Erkrankungen innerer Organe, die schon zur Zeit der Operation bestanden.

Tabelle VI.

Amputationen bei bestehender Sepsis.

Operationsindication.	Operation.	Zahl der Fälle.	Geheilt.	Gestorben.
Sept., progred. Phlegmone Acut. purul. Oedem	Vorderarmamputationen	3 (7·9·10)*	3	—
	Oberarmamputationen	7 (11·12·13·14·15·16·19)	7	—
	Oberarmexarticulationen	2 (21·22)	—	2
	Unterschenkelamputat.	3 (25·29·30)	2	1 (25)
	Oberschenkelamputat.	8 (32·36·39·44·48·51·56·57)	4	4 (32·44·51·56)
Nicht demarkirte Gangrän	Pirogoff	1 (23)	1	—
	Oberschenkelamputat.	8 (33·35·40·41·42·46·52·53)	5	3 (33·40·53)
Acute, infect. Osteomyelitis	Oberschenkelamputation	1 (45)	—	1
Sept. u. pyäm. Osteomyel.	Oberschenkelamputat.	2 (34·55)	2	—
Sehnenscheidenphlegmon.	Vorderarmamputationen	3 (2·5·6)	1	2 (2·5)
	Oberarmamputationen	2 (18·20)	2	—
Sept. Gelenkvereiterung	Vorderarmamputationen	4 (1·3·4·8)	4	—
	Oberarmamputationen	1 (17)	1	—
	Pirogoff	1 (24)	1	—
	Unterschenkelamputat.	1 (27)	1	—
	Oberschenkelamputat.	4 (31·38·42·49)	2	2 (38·49)
Subacut verlaufende sept. Phlegmonen	Oberschenkelamputat.	2 (50·54)	2	—
(Milzbrand)	Unterschenkelamputat.	1 (28)	1	—
(Pyämie)	Unterschenkelamputat.	1 (26)	1	—
	Oberschenkelamputat.	2 (37·47)	—	2
Summa		57	40	17

* Die in Klammern stehenden Zahlen sind die Nummern, unter denen die betreff. Fälle in der folgenden Zusammenstellung B. a. zu finden sind.

Neue, unabhängig von den die Amputation indicirenden Ursachen auftretende Phlegmonen, etc. werden bei antiseptischer Behandlung mit derselben Sicherheit vermieden, als diess bei den wegen frischer Verletzungen u. s. w. ausgeführten Amputationen der Fall ist. Schon hierdurch werden die Resultate bei antiseptischer Behandlung um ein Erkleckliches besser, als bei allen anderen Behandlungsmethoden und hier komme

ich auf einen ganz ausserordenlich wichtigen Punkt; denn ohne alle Frage fielen früher eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Operirten septischen Processen zum Opfer, die mit der ursprünglichen Erkrankung gar nichts zu thun hatten. Septische Kranke sind ja natürlich bei und nach der Amputation derselben, ja vielleicht einer noch grösseren Gefahr ausgesetzt, frisch inficirt zu werden, als Kranke, die unter normalen Verhältnissen operirt wurden; ausserdem ist zweifellos die Annahme richtig, dass erstere in ihrem Kräftezustand und damit in ihrer Widerstandsfähigkeit erheblich reducirt, wiederholten septischen Attaquen leichter und rascher erliegen werden, als Individuen, die bei ungeschwächten Kräften der Operation unterworfen wurden. Auf diese Weise erklärt sich z. B. die ungeheure Mortalität, welche noch in den Kriegen von 1866 u. 1870 die secundären Amputationen aufzuweisen hatten, bei denen zwar in oedematoesen und häufig von thrombosirten Venen durchsetzten, im Uebrigen aber sicher in durchaus aseptischen Geweben operirt wurde. Fast alle diese Kranken wurden von ihren neuen grossen Wundflächen aus wieder septisch oder pyämisch.

Was nun die Fälle betrifft, in denen noch im Bereiche der septisch erkrankten Gewebe amputirt wurde, so waren dieselben früher absolut hoffnungslos. Die für diese Fälle modificirte Lister'sche Behandlung*) und die permanente antiseptische Irrigation haben nach vorheriger Anwendung multipler Scarificationen auch hier noch grossartige Erfolge zu verzeichnen, Erfolge, die uns den Muth geben, auf der betretenen Bahn rüstig weiter zu streben. Hierher gehört beispielsweise der Fall N. 30 der folgenden Zusammenstellung B. a.

Bertha Schrek, 8 Jahre alt, wurde wegen einer rasch fast bis zur Mitte des Unterschenkels fortschreitenden, von einer Incisionswunde des linken Sprunggelenks ausgehenden, diffusen sept. progr. Phlegmone am 16. März 1878 im oberen $^{1}/_{3}$ des Unterschenkels amputirt. Pat. befand sich zur Zeit der Operation in elendem Zustande, war schon längere Zeit somnolent. Bei der Operation quollen an mehreren Stellen, wahrscheinlich den durchschnittenen Lymphgefässen Eitertropfen hervor. Daraufhin längs der Innenseite des Oberschenkels gemachte multiple Incisionen ergaben bis zu In-

---

*) vid. unten p. 45 u. f.

guinalfalte zahlreiche kleinste Eiterheerde; eine höher gemachte Amputation hätte unter diesen Umständen nichts gebessert. Die Hautlappen wurden durch einige lose Nähte einander genähert, sorgfältig drainirt und die permanente Irrigation mit Salicylsäure eingeleitet. Pat. blieb noch einige Tage somnolent, doch stand der sept. Process still und nach 5 Tagen konnte die permanente Irrigation durch einen einfachen Verband ersetzt werden. Im Laufe der nächsten Woche wurden noch mehrere Incisionen an der Aussenseite und Innenseite des Oberschenkels nöthig. Am 18. Mai 1878 wurde Patientin, der Heilung nahe, mit oberflächlich granulirender Stelle entlassen.

Ein weiterer, hierher gehöriger, sehr schwerer und doch glücklich verlaufener Fall konnte nicht in die folgende Zusammenstellung aufgenommen werden, da er erst nach Vollendung derselben zur Beobachtung kam.

Er betraf einen 33jährigen Mann, (Eduard Heiser aus Hanteroda), der 2 Tage vor seinem Eintritte in die Klinik von einem schweren Wagen überfahren worden war und sich dadurch ausgedehnte Quetschwunden der rechten Hand und eine subcutane Fractur in der Mitte des rechten Oberarmes zugezogen hatte. Bei der Aufnahme fand sich Gangrän mehrerer Finger, acut purulentes Oedem bis über die Mitte des Oberarmes, Jauchung an der Fracturstelle, hohes Fieber, Diarrhoeen, Somnolenz.

Als am 26. Nov. 1880 die Exarticulation im Schultergelenke vorgenommen wurde, enthielt das Gelenk eitrige Synovia und war der Gelenkknorpel an einzelnen Stellen bereits verfärbt — die Operation geschah also nicht mehr in gesundem Gewebe —. Eine entsprechend modificirte Lister'sche Behandlung — d. h. sehr energische primäre Desinfection, ausgiebige Drainage, g e r i n g e Compression durch den Verband, häufiger Verbandwechsel und sorgfältiges Ausspülen der grossen Wunde mit Carbolsäurelösungen bei letzterem — hatte den grossartigen Erfolg, dass Somnolenz und Diarrhoeen verschwanden, das Fieber rasch abfiel und der Kranke bald ausser aller Gefahr war. Die Heilung erfolgte unter geringer Eiterung und konnte Pat. bereits am 18. Dez. 1880 mit wenig secernirender Fistel entlassen werden.

Schliesslich sei noch der Amputationen bei bestehender Pyaemie Erwähnung gethan. Da wir nur ein paar, von

ausserhalb zugeführte Fälle zu beobachten hatten, so besitzen wir keine genügende Erfahrung darüber, ob und wie weit die antiseptische Behandlung etwas zu leisten im Stande ist, ob es nicht auch hier noch gelingen könnte, insbesondere durch frühe Amputation manchen Kranken zu retten. In den späteren Stadien und bei den schwereren Formen der metastasirenden Pyaemie, die ja auch ausschliesslich zu diagnosticiren sind, werden wohl die Resultate begreiflicherweise ebenso trostlos sein, wie früher.

Cap. VI.

Amputationsmethode. Bildung von Hautlappen.

Wenn es auch keinem Zweifel unterliegen kann, dass mit Hülfe des antiseptischen Verfahrens alle Amputationsmethoden gute Resultate zu liefern im Stande sind, wenn auch auf die Wahl der Amputationsmethoden nicht mehr entfernt das Gewicht gelegt werden kann, wie früher, so hat doch immerhin das z. Z. von den meisten Chirurgen geübte Verfahren, Bildung von Hautlappen, circulaere Durchschneidung der Muskulatur, manche Vortheile. Diese Vortheile, welche auch bei antiseptischer Behandlung ihre Bedeutung nicht ganz verloren haben, bestehen, wie diess alle Autoren, die sich mit diesem Gegenstande beschäftigen, namentlich Carden, v. Bruns und Beck hervorheben, darin, dass eine möglichst kleine Fleischwunde gesetzt wird, dass die Gefässe senkrecht durchschnitten werden, die Blutstillung daher leicht und sicher ist, und dass jede Spannung der den Rumpf deckenden Theile vermieden werden kann. Demgemäss sind auch die Aussichten auf rasche Heilung bei zweckmässiger Ausführung der Operation grösser, als bei irgend einer anderen Methode; dass ferner ein günstiges Resultat in Bezug auf die Brauchbarkeit des Stumpfes durch die in Rede stehende Amputationsmethode zur Genüge gewährleistet wird, dass konische Stümpfe zu den Seltenheiten gehören, lehrt die tägliche Erfahrung, sowie es andererseits eine verbürgte und bereits von Brüninghausen*) richtig erkannte Thatsache ist,

*) H. J. Brünninghausen: Erfahrungen und Bemerkungen über die Amputation. Bamberg u. Würzburg 1818.

dass selbst das dickste Fleischpolster rasch atrophirt und schwindet und nicht vor dem späteren Konischwerden des Stumpfes schützt.

Es bleibt noch die Frage zu erörten: Soll, die Lappenbildung aus der Haut angenommen, nur Haut und Unterhautzellgewebe verwandt werden, oder soll man auch die Fascie mitnehmen?

Während Beck*) auf das Eifrigste für die alleinige Verwendung der Haut mit Unterhautzellgewebe eintritt. legt v. Bruns**) ein besonderes Gewicht darauf, dass auch die Fascie in toto dem Lappen erhalten bleibe. Nur dann soll Gangraen der Hautlappen mit annähernder Sicherheit vermieden werden können. Es erkläre sich diess, — sagt v. Bruns —, aus den eigenthümlichen Ernährungsverhältnissen der Haut; die die Gefässe für die Haut abgebenden Arterienstämmchen stiegen in ziemlich gerader Richtung zur Haut empor; nachdem sie die Fascie durchbohrt, bildeten sie ein in dem Fettzellgewebe zwischen Fascie und Cutis gelegenes Netz; aus letzterem entsprängen die senkrecht aufsteigenden und in ein enges Capillarnetz sich auflösenden Ernährungsgefässe der Haut. Würde nun bei der Lappenbildung die Fascie mitgenommen, so bleibe das Gefässnetz unversehrt und könne sich rasch von oben füllen, während bei Zurücklassung der Fascie eine manigfache Verletzung desselben unvermeidlich sei. Die Wiederherstellung der Circulation stosse dann auf grosse Schwierigkeiten, deren nächste Folge totale oder partielle Gangraenescenz der Lappen sei. Mit diesem höchst plausiblen anatomischen Argumente stimmt nun die praktische Erfahrung nicht ganz überein. Obwohl in der chirurgischen Klinik zu Halle principiell zur Lappenbildung nur Haut und Unterhautzellgewebe verwandt wird, gehört doch eine ausgedehnte Lappengangrän zu den grössten Seltenheiten und nach meiner eigenen, wenn auch bescheidenen

---

*) B. Beck: Zur Statistik der Amputationen und Resectionen. Archiv für klinische Chirurgie Bd. V, p. 171 (1863).

**) H. Schmidt: Statistik sämmtlicher in der chir. Klinik in Tübingen von 1843—1863 vorgenommenen Amputationen und Resectionen. Mit einem Vorworte, enthaltend die Beschreibung einer neuen Amputations-Methode von V. v. Bruns, Stuttgart 1863.

V. v. Bruns: Die Amputation der Gliedmassen durch Zirkelschnitt mit vorderem Hautlappen. Tübingen 1879.

Erfahrung will es mich bedünken, dass die Fälle, in denen absichtlich oder zufällig die Fascie mit in den Lappen genommen wurde, häufig weniger günstig verliefen, dass länger oder kürzer dauernde Eiterungen zu Stande kamen und grosse Stücke der Fascie nekrotisch exfoliirt wurden. Diese grosse Neigung der Fascien zu Nekrose ist anatomisch wohl begründet. Nach den Hyrtl'schen Untersuchungen*) haben die Gefässe der fibrösen Gewebe die Eigenthümlichkeit, „dass die kleinsten Arterien, die eben im Begriffe sind, sich in Capillarnetze aufzulösen, von doppelten, aus demselben Gefässbezirke stammenden Venen begleitet werden. Da die doppelten Venen den Arterien an Kaliber gleich oder merklich überlegen sind und da ausserdem die Venen grössere Capacität besitzen, als die Arterien, ist die Geschwindigkeit der venösen Blutbewegung eine viel geringere, als die der arteriellen. Hieraus erklärt sich die Disposition der fibrösen Gewebe zu Hyperämie und Stase."

Um den obengenannten Widerspruch zwischen den praktischen Erfahrungen und den Angaben von v. Bruns zu lösen und um die Gefässverhältnisse in den unter Zurücklassung der Fascie gebildeten Hautlappen zu eruiren, bin ich, auf das Bereitwilligste von unserem Prosector, Hrn. Dr. Solger unterstützt, folgendermaassen zu Werke gegangen. An einem sorgfältig mit Berliner Blau und einer leicht schmelzbaren Paraffinsorte injicirten Unterschenkel bildete ich zwischen mittlerem und oberem Drittel zwei Hautlappen, einen grösseren vorderen und einen kleineren hinteren und löste sie in derselben Weise und mit nicht grösserer Sorgfalt, als wir diess in vivo zu thun gewohnt sind, von der Fascie ab. Bei der folgenden Präparation zeigte sich, dass die die Haut versorgenden Gefässe, die aus den grossen Arterienstämmen der betr. Extremität entspringen, ziemlich senkrecht in dem septum intermusculare aufsteigen und auf ihrem Wege wenig zahlreiche, kleine Aestchen abgeben. Nachdem der Hauptstamm sich mehrfach getheilt hat, durchbohren seine Zweige senkrecht die Fascie und anastomosiren, wie auch v. Bruns angiebt, in weiten Bogen untereinander. Die Zweige selbst dringen sogleich hoch in das

*) Hyrtl: Ueber das Verhalten der Blutgefässe in den fibrösen Geweben. Oesterreichische Zeitschrift für praktische Heilkunde. V. Jahrgang 1859 p. 128.

subcutane Zellgewebe herauf und breiten sich in demselben der Fläche nach in einem zweiten, engmaschigen Arteriennetze aus. Die aus den einzelnen Arterienästchen hervorgegangenen Netze stehen vielfach untereinander durch mit dem Messer darstellbare Anastomosen in Verbindung, zugleich aber auch, worauf ein besonderes Gewicht zu legen ist, mit mehr central gelegenen, nicht mehr in den Bereich der gebildeten Lappen gehörigen Gefässen gleicher Ordnung, so dass auch bei Ausschaltung eines oder mehrerer Stämmchen die Circulation eine erhebliche Einbusse nicht erleiden würde. Aus diesen in ihren Endbezirken bereits capillaren Netzen steigen die ernährenden Gefässe allmählig in die Cutis auf. Die Venen der Haut sind einfach und in ihrer Richtung der der Arterien nicht entsprechend (Hyrtl).

In derselben Weise gewonnene Präparate von anderen Leichen führten stets zu dem gleichen Resultate.

Die allerdings geringen Differenzen zwischen den Angaben v. Bruns's und meinem Befunde bedürfen keiner weiteren Erörterung. Nur das eine möchte ich nochmals betonen, dass die Gefässstämme nach Durchbohrung der Fascie sofort hoch in das Unterhautzellgewebe eindringen und erst dann die für die Ernährung der Haut maassgebenden Netze bilden. Zur Sichtbarmachung derselben an meinen Präparaten musste immer die oberflächliche Bindehaut und eine verhältnissmässig dicke (bis 3 Millim.) Schicht subcutanen Fettzellgewebes entfernt werden; jedenfalls gehörte eine nicht geringe Ungeschicklichkeit bei der Amputation dazu, wenn man das die Ernährung der Haut vermittelnde Gefässnetz bei der immer leicht ausführbaren Abtrennung der Hautlappen von der Fascie in empfindlicher Weise schädigen sollte. In der beigefügten Zeichnung habe ich eines meiner Präparate wiedergeben lassen. Das ernährende Gefässnetz ist bei der Abtrennung der Haut von der Fascie vollständig unversehrt geblieben. Die durchschnittenen Gefässstämmchen wären auch bei Mitnahme der Fascie getrennt worden.

Lässt man nach dem Gesagten einen Unterschied in der Wahrscheinlichkeit des Entstehens von Lappengangrän bei Erhaltung oder Nichterhaltung der Fascie nicht mehr gelten, so muss sofort zugestanden werden, dass der Lappen ohne Fascie die grösseren Chancen für rasche Heilung bietet. Das

gefässreiche Unterhautzellgewebe eignet sich besser zur primären Verklebung, als die gefässarme Fascie, und ein die rasche Heilung wesentlich beeinträchtigender Factor, die so leicht eintretende Nekrose der Fascie, fällt weg. Vielfach begegnet man — auch in der Schede'schen Arbeit — der Vorschrift, man solle, zur möglichsten Verhütung der Lappengangrän bei abgemagerten Individuen mit dünner Haut, bei alten Leuten, möglichst dicke Lappen, eventuell sogar Hautmuskellappen bilden. Hiegegen kann ich nur versichern, dass in der Halle'schen Klinik in der Berichtszeit auch in den scheinbar ungünstigsten Fällen nur Hautlappen verwendet wurden, ohne dass desshalb öfter Lappengangrän eingetreten wäre, als bei wohlgenährten und jugendlichen Individuen. Nach den oben angeführten Gefässverhältnissen der Haut ist ja auch nicht anzunehmen, dass die Erhaltung von Fascien und Sehnen im Lappen einen nennenswerthen Einfluss auf die Blutcirculation in der Haut ausübe; auch wissen wir durch die Untersuchungen von Ludwig und Schmidt*), Sadler**) und Gaskell***) dass die Muskeln ein geschlossenes Gefässsystem besitzen und mit der Ernährung der Haut nichts zu thun haben. Das ist allerdings unzweifelhaft, dass ein dickes Fleischpolster der Haut gegen äussere mechanische Schädlichkeiten, gegen zu starken Druck von Seiten des Verbandes einen wirksamen Schutz zukommen zu lassen im Stande ist. Auf die Lappengangrän selbst, ihre Häufigkeit, ihre Bedeutung und Behandlung werde ich noch unten zu sprechen kommen.

Was die Grösse der Lappen betrifft, so sind in unseren Fällen fast ausnahmslos zwei Lappen, ein grösserer und ein kleinerer verwandt worden. Dieses von Beck empfohlene Verfahren hat vor dem v. Bruns'schen, der Bildung eines einzigen, grossen, gewöhnlich vorderen, zungenförmigen Lappens, den Vorzug, dass bei ersterem durchschnittlich tiefer am Gliede

---

*) Ludwig und Schmidt: Das Verhalten der Gase, welche mit dem Blute durch den reizbaren Säugethiermuskel strömen. Bericht über die Verh. d. k. Ges. d. Wissensch. zu Leipzig. Mathem. phys. Klasse. 20. Band 1868, p. 12 und 17.

**) Sadler: Bericht über die Verh. der k. Ges. der Wissensch. zu Leipzig. 21. Band, 1869, p. 189.

***) Gaskell in: Arbeiten auf der phys. Anstalt zu Leipzig 1876. 1. Jahzgang p. 45.

amputirt werden kann, als bei letzterem, und dass etwaige Circulationshindernisse bei kurzen Lappen leichter überwunden werden, als bei langen. Einen verhältnissmässig hohen Procentsatz von Lappengangrän lieferten in unseren Fällen die Carden'schen Amputationen, bei denen zur Deckung der breiten Femurcondylen ein sehr grosser Lappen nothwendig ist.

Feste Bestimmungen darüber, von welcher Stelle die Lappen genommen werden sollen, von vorne und hinten, von aussen und innen etc., lassen sich nicht treffen; sie werden eben von da genommen, wo passende Haut zur Verfügung steht. Hat man die Wahl, so wird man in Anbetracht der bequemen Lage der späteren Narbe sich für die Bildung eines grösseren vorderen und kleineren hinteren Lappens entscheiden. Die zur Lappenbildung zu verwendende Haut soll so beschaffen sein, dass sie zur prima intentio geeignet erscheint. Wenn auch Simon*) und nach ihm Prince, Scymanowski**) und Andere gezeigt haben, dass man häufig gequetschte oder von Fisteln durchzogene, krankhaft veränderte Haut ohne Nachtheil zur Lappenbildung verwenden und so eine höhere Amputation oft umgehen kann, so darf man darin doch nicht zu weit gehen und etwa den Kranken durch den übertriebenen Wunsch, ihm einen um Weniges längeren Stumpf zu erhalten, all' den Misslichkeiten einer Gangrän, lange dauernder Eiterung aussetzen; es ist um so mehr berechtigt, in der Erhaltung gequetschter und erkrankter Parthieen bescheidenes Maass zu halten, als, wie wir bereits oben auseinander gesetzt haben, die grössere Gefahr der höheren Amputationen bei antiseptischer Behandlung ganz erheblich reducirt ist, ein für Simon und seine Nachfolger wesentlich bestimmender Factor also an Bedeutung sehr abgenommen hat.

Von der allgemeinen Regel, einfache Hautlappen zu verwenden, wurde in Halle ausser bei den partiellen Fussamputationen bei einer Anzahl von Oberarmexarticulationen Abstand

*) Simon: Ueber die Bedeckung der Amputations- und Exarticulationswunden mit krankhaft veränderten oder gequetschten Weichtheilen. Archiv f. klin. Chir. Bd. VI. H. 1.

**) Scymanowski: Die methodische Gliedabnahme. Deutsche Klinik. 1867. No. 3, p. 27.

genommen. Es war hier die Erwägung maassgebend, dass ein Hautmuskellappen sich leichter der tiefen Höhle unter dem Acromion anpassen wird, die Heilung also rascher vor sich gehen wird, als wenn zur Deckung ein Lappen nur aus Haut gebildet wird. Da wo bei Oberarmexarticulationen ein Hautlappen zur Verwendung kam, wurde stets das Acromion abgesägt und wurden so einfachere Wundverhältnisse geschaffen.

Cap. VII.

Technik der Amputationen und deren Nachbehandlung.

Bei der Erörterung der Technik der Amputationen und deren Nachbehandlung werde ich mich auf die Darstellung der in Halle seit einer Reihe von Jahren üblichen Methode beschränken.

Die Operation beginnt natürlich mit der Reinigung des Operationsfeldes, der Hände des Operateurs und der seiner Gehilfen. Dieselbe wird in der energischesten Weise mit Seife und Wasser, Aether, Bürste, Rasirmesser, 5 % Carbolsäurelösung vorgenommen. Es muss diess leider immer und immer wieder betont werden, da es keine antiseptische Regel giebt, die wichtiger wäre, gegen die aber auch gleichzeitig mehr gesündigt würde. Die den Kranken vorbereitende Procedur geht nach bereits eingeleiteter Chloroformnarkose vor sich, da erst dann mit der nöthigen Rücksichtslosigkeit verfahren werden kann. Etwa vorhandene Fisteln und eiternde Flächen werden, wenn sie nicht in den Lappen genommen werden sollen, mit einer Carbolcompresse bedeckt, die mit einer Gazebinde stramm befestigt wird. Diese nicht unwichtige Maassregel verhütet, dass später bei der Amputation die frische Wundfläche durch den von der kranken Stelle stammenden Eiter verunreinigt, resp. inficirt werde. Jetzt wird die Esmarch'sche Binde angelegt. Fisteln und eiternde Flächen werden ausgespart. Bei vorhandenen, diffus-septischen Processen verzichtet man, um nicht septische Stoffe in den Kreislauf zu drängen, auf die Expulsivbinde und beschränkt sich

darauf, durch einige Minuten währendes Hochhalten des Gliedes einen gewissen Grad von Ischämie zu erzeugen und einige abschliessende Touren in gesunden Theilen anzulegen. Der Abschluss nach oben wird nur bei den höchsten Amputationen durch den Schlauch, sonst durch eine straff angezogene, übersponnene Gummibinde erzielt. Die Zweckmässigkeit und Wichtigkeit dieser Vorschrift erhellt aus der Thatsache, dass bereits wiederholt nach länger dauernder Constriction mit dem Schlauche Lähmungen und ausgedehntere Gangrän beobachtet wurden, während von der Constriction mit Gummibinden ein unglückliches Ereigniss bisher nicht bekannt geworden ist. Muss die Amputation so hoch vorgenommen werden, dass nur noch der Schlauch angelegt werden kann, und die Durchschneidung der Muskulatur nur wenige Finger breit unter demselben geschieht, so muss ein besonderer Gehilfe angestellt werden, der die Aufgabe hat, den Schlauch durch kräftiges Anziehen nach oben zu fixiren, damit derselbe nicht in Folge der durch die Durchschneidung bewirkten Contraction und des plötzlichen Sichzurückziehens der Muskulatur abgleite. Bei abgemagerten Individuen kann, besonders an der oberen Extremität die Esmarch'sche Constriction entbehrt werden. Ein leidlich kräftiger Assistent ist ohne besondere Anstrengung im Stande, durch circuläres Umfassen und Zusammendrücken des Gliedes mit beiden Händen die Blutung bis zur Vollendung der Operation vollständig sicher zu beherrschen.

Bei der Exarticulation im Schultergelenke und im Hüftgelenke, wo die besprochene Esmarch'sche Methode nicht ohne Weiteres anwendbar ist, ist unser Verfahren zur Erzielung einer möglichst blutlosen Operation folgendes: Die Extremität wird in geeigneten Fällen bis etwa 2 Handbreit unter dem Gelenke, in dem die Exarticulation gemacht werden soll, mit elastischen Binden eingewickelt. Am Schultergelenke wird nun ein grosser äusserer Hautlappen oder auch ein Hautmuskellappen (s. o. p. 35) gebildet. Alle blutenden Gefässe werden sofort mit einer Schieberpincette gefasst. Nachdem in der bekannten Weise die Auslösung des Gelenkkopfes vollzogen worden, wird ein grosses Messer hinter den Gelenkkopf gesetzt. Jetzt fasst ein zuverlässiger Assistent über dem Messer, hinter dem Gelenkkopfe von oben her mit beiden Händen, die Daumen nach oben gerichtet, in die Wunde und nimmt die

noch ungetrennten Weichtheile an der inneren Seite zwischen Daumen und übrige Finger und comprimirt dieselben. Bei der nun folgenden Durchschneidung der Weichtheile an der inneren Seite wird ein kleiner Lappen gebildet. Die sichtbaren Gefässlumina, art. und vena axillar. können nun in aller Ruhe unterbunden und eine erwähnenswerthe Blutung sicher vermieden werden. Der Operateur darf die Durchschneidung der Weichtheile an der inneren Seite nicht zu rasch vornehmen, da sonst die plötzlich und energisch sich contrahirenden Muskeln und mit ihnen die grossen Gefässe leicht den comprimirenden Händen entgleiten. (In einem unserer Fälle von Oberarmexarticulation [A. b. 24 d. u. Z.] ist eine stärkere Blutung bei der Operation verzeichnet. Die Operation wurde wegen eines Myeloids des Oberarmkopfes vorgenommen, die Blutung erfolgte aus dem angerissenen, sehr weichen und sehr gefässreichen Tumor).

Zur Exarticulation im Hüftgelenke bildet man einen grossen vorderen Hautlappen; hierauf unterbindet man dicht unter dem Poupart'schen Bande, oberhalb des Abganges der Profunda die art. und ven. crural. doppelt und schneidet zwischen den Ligaturen durch. Sodann werden die Weichtheile an der vorderen und inneren Seite langsam durchschnitten und die blutenden Gefässe sofort mit Schieberpincetten gefasst. Nach der Auslösung des Schenkelkopfes wird die Operation rasch vollendet, Die Blutung wird bis zur Unterbindung durch Assistentenhände, gegengedrückte Schwämme etc. leicht beherrscht. (Der starke Blutverlust in einem unserer Hüftgelenksexarticulationsfälle A. a. 72 war durch einen Fehler bei der Operation bedingt). Das von Volkmann warm empfohlene Verfahren der vorhergängigen hohen Amputation des Oberschenkels unter Esmarch'scher Blutleere, der Unterbindung der Gefässe und der nachträglichen Enucleation des Oberschenkelstumpfes konnte nur in einem Falle (Probst) und zwar mit Erfolg zur Anwendung kommen; (in einem anderen Falle [Frey], in dem wegen eines periostealen Sarcoms die Oberschenkelamputation schon vor längerer Zeit gemacht worden war, wurde der Oberschenkelstumpf, an dem ein Recidiv seinen Sitz hatte, einfach enucleirt). Das in Rede stehende Verfahren ist eben hauptsächlich für die Fälle geeignet, in denen die Beschaffenheit der Knochen die Hauptindication für die

Exarticulation darstellt; bei ausgedehnten, bis dicht ans Hüftgelenk gehenden Weichtheilzerreissungen oder bei sehr hochreichenden Tumoren ist dasselbe begreiflicherweise nicht anwendbar.

Nach den oben beschriebenen Vorbereitungen beginnt die Operation mit der Bildung der Hautlappen. Dieselben werden möglichst breit genommen, wo möglich ein grösserer vorderer und ein kleinerer hinterer. Bei der Ablösung der Hautlappen von der Fascie ist darauf zu achten, dass alles Fettzellgewebe dem Lappen erhalten bleibe; es ist diess immer sehr leicht möglich, wenn man nur, während man mit der einen Hand den abzupräparirenden Lappen anspannt, das Messer senkrecht gegen die Fascie stellt.

Wenn nun die Lappen weit genug abgelöst sind, folgt die circuläre Durchschneidung der Weichtheile. Dieselbe wird dicht an der Basis der Hautlappen möglichst senkrecht zur Längsaxe des Gliedes vorgenommen; besonderes Augenmerk richte man darauf, dass bei öfterem Ansetzen des Messers dasselbe immer genau in der Richtung des vorhergegangenen Schnittes wirke; die etwas schwierigere, glatte Durchschneidung der Weichtheile in dem Interosseum des Vorderarmes und des Unterschenkels kann man sich dadurch erleichtern, dass man, nachdem man ein langes, schmalklingiges Messer au niveau des vorhergegangenen Zirkelschnittes quer durch den Zwischenknochenraum durchgestossen und in den bekannten Achtertouren den grössten Theil der Weichtheile im Interosseum durchschnitten hat, sich weiterhin dadurch Platz schafft, dass man das Messer mit der Schneide nach abwärts kehrt und durch einige kräftige Züge die Weichtheile von dem Knochen eine Strecke weit nach unten abtrennt. Nun hat man so viel Spielraum, dass die glatte Durchschneidung der noch stehenden Weichtheile und die Umschneidung der Knochen auf keinerlei Schwierigkeiten mehr stösst. Geringe Sorgfalt in diesem Akte wird sich häufig durch grössere oder geringere Schwierigkeit in der Blutstillung rächen.

Hierauf folgt die Ablösung der Beinhaut. Etwas unterhalb der Ebene des Muskelschnittes wird das Periost rings am Knochen durchschnitten und mit einem breiten, starken Messer in kurzen Zügen als zusammenhängende Röhre zurückgeschoben bis zu dem Punkte, an dem hernach der Knochen abgesägt

werden soll. Die so gebildete Perioströhre bietet nicht nur den natürlichen und besten Schutz für den Kochen, sondern sie sichert auch bis zu einem gewissen Grade dem Knochenstumpfe durch Vermittlung von Knochenneubildung eine breite und abgerundete, für die spätere Functionsfähigkeit des Gliedes passende Gestalt (v. Langenbeck*) und Tizzoni.**)) Ihre Bedeutung als wirksamstes, prophylaktisches Mittel gegen Osteomyelitis hat die Erhaltung des Periosts mit der Einführung der antiseptischen Behandlung verloren. Legt man in Hinblick auf die genannten, z. Th. schon Brünninghausen (l. c. p. 65) bekannten Vortheile ein besonderes Gewicht darauf, dass die Sägefläche des Knochens von der Beinhaut vollständig gedeckt werde, so muss darauf Rücksicht genommen werden, dass sich dieselbe nach der Ablösung stark und gleichmässig retrahirt. Gleich hier will ich bemerken, dass es nicht nöthig ist, das Periost über dem Knochenstumpfe zusammenzunähen, da es sich bei dem Schlusse der Wunde von selbst über denselben legt. Während der nun folgenden, möglichst hohen (langsamen) Durchsägung des Knochen werden die Weichtheile mittelst Wundhaken straff in die Höhe gezogen und vor Verletzungen sicher geschützt. Eine zu starke Erhitzung des Sägeblattes, die zur Gerinnung des Bluteiweisses in den Havers'schen Kanälen führen und so der Ernährung der peripherslen Lagen des Knochenstumpfes verderblich werden könnte, verhindert ein continuirlicher gegen dasselbe gerichteter Strahl kalter Carbolsäurelösung. Die Durchsägung geschieht in der Regel senkrecht zur Längsaxe des Knochen; bei den Amputationen des Unterschenkels wird die Tibia, zur möglichsten Vermeidung des seit jeher gefürchteten Druckes der scharfen Kante der Crista gegen die direkt über ihr liegende Haut schräg von oben und vorn nach unten und hinten durchtrennt. Alle scharfen Ränder und Ecken des Knochens werden nachträglich mit einer Knochenzange sorgfältigst geglättet.***)

Der nächste Akt besteht in der Unterbindung der Gefässe. Zunächst werden die grossen Stämme, Arterie und Vene mit

---

*) v. Langenbeck: Berliner klinische Wochenschrift 1870 No. 13.

**) G. Tizzoni: Rivista clinica di Bologna 1874 No. 6.

***) Ueber die schräge Durchsägung der Knochen bei der Pirogoff-schen Amputation siehe Schede: Ueber partielle Fussamputationen in Volkmann's Sammlung klin. Vortr. No. 72 und 73.

2 anatomischen Pincetten isolirt, weit vorgezogen, an niveau des Muskelschnittes mit einer Schieberpincette gefasst und mit dickem Catgutfaden unterbunden. Die Ligatur soll fest und dreifach geknotet und die Enden nicht zu kurz abgeschnitten werden. Nach der Unterbindung wird das vorstehende Gefässstück dicht an der Schieberpincette abgetragen. Man hüte sich, diess vor der Unterbindung zu thun, da bei dem festen Zusammenschnüren des Fadens stets die Gefässwand etwas nachgezogen wird. Der in diesem Falle dicht an dem peripheren Ende des Gefässes aufsitzende Knoten streift sich leicht theilweise oder gänzlich von demselben ab; eine neue Unterbindung aber ist an dem weit zurückschlüpfenden Gefässe nicht ohne Schwierigkeiten auszuführen. Nachdem noch alle sichtbaren Lumina mit dem Schieber gefasst und gleichfalls mit Catgut ligirt worden sind. wird die constringirende Binde gleich vollständig gelöst. Die Blutung ist in Folge der durch die langdauernde Constriction bewirkten Gefässlähmung stets eine verhältnissmässig bedeutende; zahlreiche, selbst die kleinsten Arterien spritzen und von zahllosen Stellen rieselt das Blut in continuirlichem Strome herab. Doch ist die Haemorhagie niemals so bedeutend, dass dadurch der Versuch, das Esmarch'sche Verfahren zu discreditiren, gerechtfertigt wäre, und immer leicht zu beherrschen. Niemals haben wir bei den zahlreichen Amputationen in Halle es für nöthig gefunden, zu einem der empfohlenen Mittel, der Electricität, dem heissen Wasser etc. Zuflucht zu nehmen. Stets genügte, ohne dass desshalb der Kranke eine nennenswerthe Menge Blutes verloren hätte, das einfache und gewiss sachgemässe Verfahren, rasch die noch spritzenden Gefässe mit dem Schieber zu fassen und zu unterbinden; die nun etwa noch verhandene, parenchymatoese Blutung wird durch Digital-Compression bis zur Anlegung des Verbandes sicher gehemmt; hernach besorgt der stark comprimirende Verband die Sistirung der Blutung.

In zweien unserer Fälle waren die Schwierigkeiten der Blutstillung nicht zu überwinden und musste desshalb sofort eine höhere Amputation angeschlossen werden. Beide Fälle betrafen Kranke mit chronischen Unterschenkelgeschwüren und fanden sich bei der versuchten Amputatio cruris die stark dilatirten, atheromatoesen Gefässe so in schwieliges Gewebe eingebettet, dass ihre Unterbindung nicht gelang. Beide Fälle

(No. 167 und No. 170 der untenst. Zus. A. b.) beweisen Nichts gegen die Zweckmässigkeit der Esmarch'schen Blutleere.

Die vielfach aufgestellte Behauptung, der Blutverlust stelle sich wegen der starken parenchymatoesen Blutung nach Lösung des Schlauches bei der Esmarch'schen Methode ebenso hoch, wie wenn ohne dieselbe operirt würde, hat sich uns nicht bestätigen können. Gewiss ist ja richtig, dass die Blutstillung bei Esmarch vielmehr Zeit in Anspruch nimmt und dass viel mehr Unterbindungen nöthig sind; doch einerseits hindert selbst die grösste Zahl von Catgut-Ligaturen die ungestörte Heilung in keiner Weise, andererseits aber kann der geringe Zeitverlust gegenüber der durch das Esmarch'sche Verfahren ermöglichten, unvergleichlich grösseren Ruhe und Sicherheit in der Ausführung der Operation nicht in's Gewicht fallen. Was die Zahl der Unterbindungen betrifft, so haben wir zur sicheren und exacten Blutstillung durchschnittlich bei Oberschenkelamputationen 30—50, bei Unterschenkelamputationen 20—30, bei Oberarmamputationen 10—20, bei Vorderarmamputationen 10—15 Ligaturen nöthig gefunden. Nebenbei möchte ich hier bemerken, dass es sich empfehlen dürfte, das zu den Unterbindungen zu verwendende Catgut wenige Minuten vor dem Gebrauche in 3—5 % Carbolsäure-Lösung zu legen. Dadurch quillt das harte und ungefüge Catgut auf, wird weich und lässt sich dann leichter und vor Allem sicherer knoten; eine leichtere Zerreisslichkeit muss man dann allerdings mit in den Kauf nehmen. Ueber den neuerdings auch bei Amputationen von Esmarch mit Erfolg gemachten Versuch, nach genauester Unterbindung aller auffindbaren Gefässe die definitive Blutstillung vor Lösung des Schlauches durch den sehr fest angelegten Verband allein zu bewirken und so dem Kranken jeden Blutverlust zu ersparen, stehen uns keine Erfahrungen zu Gebote.

Nach vollendeter Blutstillung wird die ganze Wundfläche mit 3 % Carbollösung tüchtig irrigirt und dann zum Schlusse der Wunde geschritten. Die beiden Hautlappen werden sorgfältig durch carbolisirte, abwechselnd tiefe und oberflächliche Seiden-Nähte mit einander vereinigt; an beiden Ecken und in der Mitte bleiben kurze Strecken für die Drainröhren unvereinigt. Durch diese Lücken wird nun die ganze Wunde mit Hülfe eines Irrigators mit 3 % Carbollösung ausgewaschen,

ausgepumpt und die Blutgerinnsel, die sich etwa angesammelt haben, herausgeschwemmt. In die freigelassenen Oeffnungen wird je ein bis fingerdickes, höchstens 3—4 cm langes Drainrohr eingeführt, au niveau der Haut abgeschnitten und an einen carbolisirten Seidenfaden angeschleift. Schliesslich wird noch einmal durch die Drainröhren 3 % Carbolsäurelösung durchgespritzt und dann der Verband angelegt. Schede perhorresirt (l. c. p. 140) das Auswaschen nach Schluss der Wunde, da es unnöthig reize und beschränkt sich darauf, die angesammelten Blutcoagula durch Druck mit Badeschwämmen zu entfernen. Ich glaube, es ist ein ungerechter Vorwurf, den Schede der Carbolsäure (ich spreche natürlich nur von geringen Concentrationsgraden bis 3 %) macht; wenigstens habe ich mich während einer vierjährigen Assistentenzeit an der chirurgischen Klinik in Halle, wo mit den Carbolauswaschungen bei frischen Wunden, ich möchte sagen verschwenderisch umgegangen wird, niemals von einer schädlichen resp. reizenden Wirkung überzeugen können. Ich rechne diess dem zu Gute, dass unsere Apotheke die grösste Sorgfalt darauf verwendet, nur reine Präparate von Carbolsäure zu liefern und dass wir selbst darauf bedacht sind, möglichst wenig von der desinficirenden Flüssigkeit in der Wunde zurückzulassen. Wir bewirken letzteres hauptsächlich durch den Druck des Verbandes. Einen schädlichen Einfluss können wir also den wiederholten Ausspülungen auch nach Schluss der Wunde nicht zuschreiben, vielmehr müssen wir denselben einräumen, dass durch sie die in der Wundhöhle während des Anlegens der Naht sich ansammelnden Blutcoagula vollständiger und sicherer entfernt werden, als durch das einfache Ausdrücken; dass aber das Zurückbleiben von grösseren Blutgerinseln in der Amputationswunde auch bei antiseptischer Behandlung nicht ganz gleichgültig ist, dass durch sie die prima intentio gehindert oder doch wesentlich erschwert werden muss, wird wohl kaum bestritten werden können.

Zur Technik des Verbandes bemerke ich Folgendes:

Die dicken Bäusche gekrüllter Gaze*), welche zuerst an

---

*) Seit längerer Zeit wird in Halle Carbolgaze ohne Paraffin — mit Cetaceum — gebraucht. Seitdem sind die früher so häufigen sogenannten Carbolerytheme eine enorme Seltenheit geworden.

der hinteren, dann an den vorderen und seitlichen Parthieen des Stumpfes angelegt werden, sind so zu disponiren, dass die Stellen, die vorwiegend den Wirkungen des Druckes ausgesetzt sind, also besonders die Haut über dem Knochenstumpfe, möglichst entlastet werden. Bei der Application resp. dem Zusammenfalten des gewohntermaassen immer noch aus 8 Lagen Gaze bestehenden sehr grossen Verbandstückes wird ein ziemlich energischer Zug erst von unten nach oben, dann von beiden Seiten ausgeübt. Der ganze Verband wird durch zahlreiche Binden aus käuflicher, appretirter Gaze, die vor dem Gebrauche in 3 % Carbolsäurelösung gelegen haben, befestigt; die einzelnen Bindentouren müssen stramm und gleichmässig angezogen werden; an den Grenzen des Verbandes werden handbreite Streifen antiseptischer Watte umgelegt. Von der Anwendung des Protectivs ist abzurathen; der demselben zugeschriebene Vortheil, dass es die Wunde vor der (überdiess noch sehr fraglichen) schädlichen Wirkung der in dem Verbandstoffe enthaltenen Carbolsäure schütze, wird mehr als aufgewogen durch den Uebelstand, dass es der Umgebung der Wunde anklebend dem freien Abflusse der Secrete hinderlich ist.

Dass ich mich bei der Erörterung der Verbandtechnik nach Amputationen so kurz gefasst habe, bitte ich nicht als ein Zeichen dafür aufzufassen, dass ich die Sache nicht für wichtig hielte; im Gegentheile bin ich davon überzeugt, dass die Art, wie der Verband, bes. der erste, angelegt wird, entscheidend ist für den Verlauf. Doch ist es meine persönliche Meinung, dass im Ganzen mit langen Beschreibungen antiseptischer Technicismen nicht viel Nutzen geschafft wird; so manche bei dem antiseptischen Verfahren wesentliche Dinge, z. B. der Grad der Compression, lassen sich eben nicht bebeschreiben und müssen erst durch längere oder kürzere Uebung, je nach dem technischen Geschick des Einzelnen, erlernt werden. So werden von Anfängern in der Regel in der ersten Zeit die Verbände zu fest angelegt. Für die Amputationen ergiebt sich hieraus öfteres Entstehen von Lappengangrän und Decubitus über dem Knochenstumpf. Durch die unangenehme Erfahrung zurückgeschreckt verfällt man nun leicht in den entgegengesetzten Fehler, — der Verband wird zu locker, die Wundflächen werden nicht genügend aneinander gedrückt gehalten,

und es entstehen Retentionen. Jetzt erst, nachdem man doppeltes Lehrgeld bezahlt hat, weiss man das richtige Maass einzuhalten.

Das beschriebene Verfahren gilt im Ganzen für alle Amputationen; für die wegen septischer Processe muss man es sich zur Regel machen, die Drainage der Wunde, womöglich noch sorgfältiger und ausgiebiger zu machen, als gewöhnlich, und die Compression etwas weniger energisch wirken zu lassen.

Es erübrigt nun noch die Erörterung der Frage, ob es nöthig oder vortheilhaft ist, während der Operation den Carbolspray arbeiten zu lassen. Der Standpunkt, den ich zu dieser in jüngster Zeit vielfach discutirten (Bidder, Trendelenburg, Mikulicz, v. Bruns) Frage einnehme, ist in aller Kürze dargelegt, folgender: die Infection einer Wunde bei der Operation durch in der Luft schwebende Keime, die eben durch die Zerstäubung von Carbolsäure verhindert werden soll, ist, wenn sie überhaupt vorkommt, besonders in einer Anstalt, in der viel mit Carbolsäure gearbeitet wird, gewiss sehr selten. Ueberdiess ist die Wirksamkeit des Carbolspray in dieser Hinsicht eine mehr als zweifelhafte. (Mikulicz). Zur Verhütung der Infection durch die Luft ist also der Spray wohl überflüssig. Dagegen muss aber bedacht werden, dass bei der Thätigkeit des Sprayapparates die Wunde und alle mit ihr in Berührung kommenden Gegenstände fortwährend auf die schonendste und auch am wenigsten den Operateur störende Weise mit Carbolsäure überrieselt wird; hiedurch aber wird der Infection durch nicht ganz reine Instrumente und Schwämme*), die bei grossem operativen Material doch einmal vorkommen könnte, am besten vorgebeugt. Von diesem Gesichtspunkte aus glauben wir den Spray als nützlich beibehalten zu sollen. Dass durch den Spray in der Luft liegende Keime mit fortgerissen und auf die Wunde getragen werden, mag sein; es ist diess aber praktisch ganz gleichgültig, da die Mikroorganismen in der

*) Diese Form der Infection ist gewiss die häufigste. Unsere praktischen Erfahrungen drängen uns entschieden zu der Annahme, dass die in der Luft schwebenden Mikroorganismen im Ganzen viel unschuldiger sind, als die an Schwämmen, Messern etc. haftenden, die vielleicht durch längeren Aufenthalt auf geeignetem Boden — etwa altem Blut oder Wundsekret — zu besonderer Bösartigkeit gezüchtet worden sind.

frischen, unter der Einwirkung der antiseptischen Flüssigkeiten stehenden Wunde, auch wenn sie nicht sofort getödtet werden, doch den für ihre Entwickelung günstigen Boden nicht finden, also unschädlich bleiben.

Ist man dem Spray aus irgend einem Grunde abgeneigt, so genügt es gewiss für die allermeisten Fälle, die Wunde häufig mit einer antiseptischen Flüssigkeit zu bespülen.

Der Verlauf und die Nachbehandlung der antiseptisch ausgeführten Amputationen ist in den meisten Fällen ausserordentlich einfach. Für gewöhnlich ist es anzurathen, den Verband am Tage nach der Operation zu wechseln. Kleine Fehler, die vielleicht beim ersten Verbande begangen wurden — ein ungleicher Druck, zu starke Compression, können noch corrigirt, die Drains, die häufig mit festen Blutgerinseln verstopft sind und dann dem in den ersten Tagen fast immer reichlichen Secret keinen freien Abfluss mehr gestatten, können gesäubert, einschnürende Nähte entfernt werden. Den ersten Verband länger liegen zu lassen ist nur dann gestattet, wenn der Kranke absolut ohne Klagen, schmerzfrei und fieberlos ist. Für die wegen septischer Processe ausgeführten Amputationen muss der frühe Verbandwechsel als durchaus unerlässlich bezeichnet werden. Hier gilt es, den geringsten Abweichungen vom normalen Wundverlaufe sofort auf das energischeste zu begegnen. Sobald die geringste Schwellung, Röthung und Schmerzhaftigkeit des Stumpfes, hohes Fieber (besonders Morgens) den Verdacht auf die weitere Entwickelung septischer Processe rege machen, muss ohne Zaudern die Wunde ganz geöffnet und mit 3—5 % Carbolsäurelösung ausgewaschen werden. Nun muss der Verband oft, 1—2 mal täglich gewechselt und stets mit Carbolsäure irrigirt werden. Häufig sieht man dann in wenigen Tagen die entzündlichen Erscheinungen weichen und das Fieber schwinden. Die Heilung erfolgt dann immer mit starker Eiterung und beansprucht eine lange Zeit. Befolgt man diese Regel, so wird man gewiss einmal in die Lage kommen, sich sagen zu müssen, dass man des Guten zu viel gethan, die Wunde unnöthiger Weise geöffnet und so den Kranken einer neuen, wenn auch unbedeutenden Gefahr ausgesetzt und die Heilung wesentlich verzögert habe. Dieser kleine Schaden wird durch den in zahlreichen anderen Fällen geleisteten Nutzen mehr als aufgewogen. In

den Fällen, in denen noch im Bereiche der septisch erkrankten Gewebe operirt werden musste, wird man wohl meistens gut thun, auf eine Vereinigung der Wunde von vorneherein zu verzichten; die Nachbehandlung wird man nach den eben angeführten Principien zu leiten haben. In einem unserer hierher gehörigen Fälle wurde mit bestem Erfolge, die permanente antiseptische Irrigation angewandt. (vide p. 28).

Der 2. Verband bleibt bei den gewöhnlichen Amputationen und bei normalem Wundverlaufe 4—8 Tage und länger liegen. Wenn Wundsecret an die Oberfläche des Verbandes dringt, muss verbunden werden. Temperatursteigerungen bei vollem subjektiven Wohlbefinden des Kranken, besonders hohe Abendtemperaturen sind an sich keine Indication für den Verbandwechsel; doch wird man sich in irgendwie zweifelhaften Fällen um so leichter dazu entschliessen, als durch denselben bei einiger Vorsicht und Gewandtheit im antiseptischen Verfahren nichts geschadet, eventuell aber, wenn ein palpapler Grund für das Fieber vorliegt, sehr viel durch zweckmässiges Eingreifen genützt werden kann. Die Drains sollen so bald als möglich entfernt werden. Kann diess früh, in den ersten 6 Tagen geschehen, so verkleben die Draincanäle noch häufig unmittelbar miteinander, Drainfisteln bleiben nicht zurück. Müssen aber die Gummiröhren aus irgend einem Grunde länger liegen bleiben und hat sich zur Zeit ihrer Entfernung bereits ein granulirender Gang gebildet, so resultirt daraus natürlich eine länger dauernde fistuloese Eiterung. Der Zeitpunkt für die Entfernung der Drains ist gekommen, wenn ausgedehnte Verklebungen der Wundflächen erreicht und die Secretion eine geringe ist; es zeigt sich diess dadurch, dass bei leisem Drucke gegen die Lappen kein Secret aus den Drainöffnungen fliesst und im Verbande selbst nur verhältnissmässig geringe Mengen Secrets enthalten sind. Daraus, dass sich nichts ausdrücken lässt, allein schliessen zu wollen, dass die Drains überflüssig, also zu entfernen seien, wäre sehr unrecht; denn dieser Umstand beweist ja doch nur, dass die Drains richtig gelegen und ihren Zweck, das gebildete Secret abzuleiten, erfüllt haben. Immer muss also bei der Erwägung der Frage, ob die Drainröhren weggelassen werden sollen, die Menge des im entfernten Verbande enthaltenen Secrets mit in Rechnung gebracht werden. Letztere hängt ab von der Grösse der Wunde; je grösser die-

selbe ist, desto massenhafter ist auch die Secretion. Demnach ist es erklärlich, dass die Drains z. B. bei Amputationen des Vorderarmes und Oberarmes oft schon am Tage nach der Operation nicht mehr nöthig sind, während sie bei Oberschenkelamputationen 5—8 Tage und noch länger zur Sicherung des Secretabflusses liegen bleiben müssen. Wenn es nun gelingt, die Drains frühzeitig, beim ersten oder zweiten Verbandwechsel wegzulassen, so ist gewöhnlich nach 14 Tagen die Heilung schon so weit vorgeschritten, die Verklebung der Wundflächen eine so feste, dass der typische Lister'sche Verband mit einem einfacheren vertauscht werden kann; die an den Drainstellen noch vorhandenen oberflächlichen Granulationen vernarben nach kurzer Zeit.

Mit dem von Neuber in die chirurgische Praxis eingeführten antiseptischen Dauerverbande und resorbirbaren, decalcinirten Knochendrains sind bis jetzt in der Halle'schen Klinik keine Versuche angestellt worden. Wenn man auch zugestehen muss, dass die mit diesem Verfahren in der Esmarch'schen Klinik gewonnenen Resultate nichts zu wünschen übrig lassen, so haben wir uns doch nicht des Gedankens erwehren können, es möchten doch das eine oder anderemal die Knochenröhren zu früh verschwinden und dadurch Retentionen entstehen, deren Folgen bei dem starken Drucke, unter dem das zurückgehaltene Secret durch den comprimirenden Verband steht, nicht berechenbar wären. Bei normalem Wundverlaufe sind im Uebrigen auch unsere späteren Verbände — nachdem die Gummiröhren entfernt sind — gewissermaassen Dauerverbände. Neuber erspart mit seinem Verfahren den Verband, den wir zur Entfernung der Drains nöthig haben, dafür glauben wir aber unserem Vorgehen eine grössere Sicherheit einräumen zu dürfen.

Cap. VIII.

Störungen des normalen Wundverlaufes.

a) Eiterung, Zellgewebs- und Fascien-Nekrose.

Abweichungen von dem beschriebenen normalen Verlaufe der Amputationen sind ziemlich häufig und giebt hierüber Tabelle IV pag. 16 Aufschluss. Am öftesten ereignet es sich, dass reichlichere serös-schleimige bis eitrige Secretion einen häufigen, vielleicht täglichen Verband nöthig macht; dabei wird fast immer die Wunde und ihre Umgebung ohne alle Reaction, ohne Schwellung und Röthung gefunden. Ist Eiterung eingetreten, so ist es durchaus zu empfehlen, bei jedem Verbandwechsel durch die Drainröhren so lange mit 3% Carbollösung unter geringem Drucke zu irrigiren, bis letztere klar abläuft; so sehr bei normalem Wundverlaufe von einer Irrigation abzurathen ist, die nur frische Verklebungen trennen und dadurch Schaden verursachen müsste, so wichtig ist dieselbe hier zur Hintanhaltung der Zersetzung der Secrete. Sehr häufig liegt die Ursache der Eiterung in Gangrän von Fettzellgewebe an der Innenfläche der Lappen oder in Nekrose zurückgelassener Fascienstücke, mit deren Abstossung auch bald die Secretion versiegt. Dass bei Amputationen wegen septischer Processe der Ausgang in Eiterung unendlich häufiger ist, als bei nichtcomplicirten Operationen habe ich bereits oben auseinander gesetzt. Diffuse phlegmonöse Processe, acut progrediente Phlegmonen kommen bei antiseptischer Behandlung nicht vor, es sei denn, dass es sich um Amputationen in krankem Gewebe handle und dass die septischen Processe bereits vor der Amputation bestanden, und ihr Auftreten nach derselben eigentlich nur die Fortsetzung der ursprünglichen Erkrankung bilde. In diesen Fällen sind die Kranken meistens verloren; nur selten gelingt es, durch frühzeitiges und energisches Eingreifen dem Processe Einhalt zu gebieten.

b) Die Lappengangrän und ihre Folgen.

Eine weitere Störung im Wundverlaufe, die Lappengangrän, ist bei antiseptischer Behandlung und bei alleiniger Verwendung von Haut zur Lappenbildung ein nicht häufiges Vorkommniss. Bei einigen unserer Fälle von Lappengangrän

kann direkt ein bei der Ausführung der Amputation begangener grober Fehler als Ursache nachgewiesen werden; bei anderen (besonders nach Unterschenkelamputationen) sind bestimmt Unachtsamkeiten in der Nachbehandlung, zu feste Verbände für ihre Entstehung verantwortlich zu machen, bei einzelnen war die zur Lappenbildung genommene Haut stark gequetscht und in noch anderen Fällen waren die Kranken durch senile Gangrän, Atheromatose der Arterien und Herzaffectionen zur Entstehung von Hautgangrän besonders disponirt. Auffallend ist die relative Häufigkeit von Lappengangrän bei Individuen, die wegen septischer Processe amputirt wurden. Während unter 250*) nicht complicirten Amputationen 56 mal ein kleineres oder grösseres Stück eines Lappens gangränös wurde, trat dieses Ereigniss unter 48*) bei bestehender Sepsis ausgeführten Amputationen 22 mal ein. Es entspricht diess etwa einem Verhältniss von 2 : 5. Worin diese Thatsache begründet ist, ob die bei Septischen gelegentlich gesunkene Energie der Herzthätigkeit, ob die häufig vorhandene ödematöse Schwellung und gallertige Infiltration der Hautlappen eine Rolle hierbei spielen, möchte ich nicht entscheiden. Was die Ausdehnung der Gangrän betrifft, so beschränkte sich dieselbe bei den nicht complicirten Amputationen meistens auf einen schmalen und kurzen Saum, gewöhnlich des vorderen Lappens, während sich dieselbe bei septisch inficirten Kranken nicht selten auf ein Drittel, ja die Hälfte eines Lappens erstreckte. Dass die Gangrän bedeutend öfter den vorderen als den hinteren Lappen befiel, ist aus der verschiedenen Länge und Grösse derselben verständlich. Von allen Gliedabschnitten hat sich die in Rede stehende Complication am häufigsten im mittleren und oberen Drittel des Unterschenkels eingestellt. Die schon oben berührte nur schwer und erst nach längerer Uebung zu überwindende Schwierigkeit der Verbandtechnik nach Amputationen an diesen Stellen giebt hierfür die genügende Erklärung.

---

*) Unsere sämmtlichen Fälle, mit Ausnahme derer, in denen der tödtliche Ausgang erfolgte, bevor das Schicksal der Lappen sich entschieden hatte.

Tabelle VII.

Amputationsstelle.	Nicht complicirte Amputationsfälle. Zahl der Amputationen, mit Ausnahme der Fälle, in denen d. Tod bald nach d. Operation erfolgte.	Zahl der Fälle von Lappengangrän.	Darunter schmale Gangrän.	Darunter Gangrän über Markstückgrösse.	Amputation bei bestehender Sepsis. Zahl der Amputationen, mit Ausnahme der Fälle, in denen d. Tod bald nach d. Operation erfolgte.	Zahl der Fälle von Lappengangrän.	Darunter schmale Gangrän	Darunter Gangrän über Markstückgrösse.
Oberschenkelexarticulationen . .	3	1	1	—	—	—	—	—
Oberschenkelamputationen . . .	82	23	19	4	21	11	5	6
Unterschenkelamputationen . . .	48	18	15	3	6	3	1	2
(Partielle Fussamputationen) . . .	48	9	7	2*	2	2	2	—
Oberarmexarticulationen . . .	6	1	1	—	—	—	—	—
Oberarmamputat. .	24	2	2	—	10	3	2	1
Vorderarmamputat.	35	2	2	—	9	3	2	1
Handgelenksexarticulationen . .	4	—	—	—	—	—	—	—
Summa	250	56	47	9	48	22	12	10

* Beides Amputationen nach Pigoroff. Gangrän des ganzen Fersenlappens, einmal in Folge von Verletzung der a. tibial post. bei der Operation (Oppermann Caries pedis No. 55 A. b.); das andermal bei einem 70jährigen Mann, der wegen seniler Gangrän operirt worden war (Sanermann No. 65 A. b).

In allen Fällen vollzog sich die Gangrän ohne entzündliche Reaction; niemals wurden dadurch stärkere Eiterung und gefahrdrohende Symptome herhorgerufen. Eine bemerkenswerthe Erscheinung lag darin, dass stets bis zur vollendeten Abstossung der nekrotischen Parthieen eine sehr lange Zeit verstrich; unzweifelhaft ist diess durch die bei antiseptischer

Behandlung fehlende Zersetzung und die geringe demarkirende Entzündung bedingt.

Betrifft die Gangrän nur einen schmalen Saum oder ein kleines, nicht gerade über dem Knochenstumpfe gelegenes Hautstück, so ist dieselbe ein ziemlich gleichgültiges Ereigniss. Nach Abstossung der gangränösen Theile liegt ein granulirender Streifen zu Tage, der unter geeigneter Behandlung rasch vernarbt. Erstreckt sich jedoch die Affection über eine grössere Parthie eines Lappens oder betrifft sie, wenn auch nicht in grosser Ausdehnung gerade die den Knochen deckende Haut, so gelingt die endgültige Heilung gewöhnlich nicht mehr ohne operative Hülfe; der sich rasch mit Granulationen überziehende Knochenstumpf, der durch Knochenneubildung vom Periost und Mark aus sich allmählig verbreitert, ragt Anfangs nur wenig über die Wundfläche vor; bald jedoch wird er durch die unaufhaltsame und energische Retraction der Muskulatur und der Lappenreste immer mehr und mehr prominent und der von Alters her in dem übelsten Rufe stehende konische Stumpf ist fertig; im günstigsten Falle erfolgt auch jetzt noch die volle Vernarbung in endlos langer Zeit; doch ulcerirt das zarte, den Knochen überziehende Narbenhäutchen bei der geringsten Veranlassung immer und immer wieder und bildet eine nicht versiegende Quelle kleiner Leiden für den unglücklichen Kranken.

Was Alles zur möglichsten Vermeidung der Lappengangrän zu geschehen hat, ist bereits im Vorstehenden enthalten. Hier möchte ich nur wiederholen, dass schon bei der Operation darauf zu achten ist, dass alles Fettzellgewebe bis auf die Fascie mit in den Lappen genommen werde und dass die Lappen nicht zu knapp bemessen werden. Der Verband darf nicht zu fest angelegt werden; die Stellen, an denen der Knochenstumpf einen schädlichen Druck gegen die Haut ausüben könnte, sollen durch geeignete Vertheilung der Krüllgaze entlastet werden; schnürende Nähte müssen möglichst frühzeitig entfernt werden.

Hat sich trotz alledem Gangrän der Haut eingestellt, so muss unsere Aufgabe darin bestehen, Zersetzung der Wundsecrete zu verhüten. In der Erfüllung dieser Aufgabe liegt zugleich das mächtigste Mittel, die Gangrän auf ein möglichst kleines Terrain zu beschränken und ein Fortschreiten dersel-

ben zu vermeiden. Es gelingt diess ohne besondere Mühe durch die streng antiseptische Behandlung, häufigen (täglichen) Verbandwechsel und Irrigation der Wunde, ergiebige Drainage etc. Nebenbei muss jede Spannung der Haut sofort beseitigt, zu starker Druck von Seiten des Verbandes ängstlich vermieden werden. Sicher der Gangrän verfallene Parthieen werden möglichst frühzeitig mit Scheere und Pincette entfernt, so zwar, dass noch ein schmaler, nekrotischer Saum an der Wunde sitzt, dessen Abstossung der Natur überlassen bleibt. Ist Alles abgestossen und sprossen überall kräftige Granulationen, so kann man auch jetzt noch für den Fall, dass die Gangrän mässig ausgedehnt und die Hautlappen reichlich waren, den Defect durch die Naht schliessen und so die Heilung wesentlich beschleunigen. Hiezu verwendet man am besten nicht zu dünnen Silberdraht, der weniger leicht durchschneidet, als die Seidennähte. Sehr häufig verkleben dann die Granulationen direkt miteinander und die resultirende Narbe ist, wann auch adhärent, so doch günstig gelegen und schmal, so dass der Kranke noch einen ganz brauchbaren Stumpf erhält.

Die Behandlung des bei ausgedehnter Gangrän (oder auch ohne Gangrän bei ausgedehnter Eiterung, Granulationsbildung und späterer Schrumpfung an der Innenfläche der Lappen) entstehenden konischen Stumpfes ist unter dem Einflusse der Antisepsis eine sehr einfache und ungefährliche geworden. Sie hat stets in der Resection des vorragenden Knochens zu bestehen; alle älteren Methoden, wie die Extension an der sich retrahirenden Haut, plastische Operationen, das Einschlagen von Stiften in die Markhöhle des vorstehenden Knochens, um denselben zur Nekrose zu bringen, höhere Amputationen, lauter Verfahren, die entweder wenig wirksam oder gefährlich sind, sind zu verwerfen und können nur mehr historischen Werth beanspruchen. Die Resection des Knochenstumpfes dagegen erfüllt sowohl vollständig ihren Zweck, als auch ist sie, wenn man nur zu ihrer Ausführung die Zeit abwartet, in der die Vernarbung so weit vorgeschritten ist, dass nur noch der Knochen unbedeckt ist — durchschnittlich ist dies wohl in der 6. bis 8. Woche der Fall — ein sehr geringfügiger und gleichgültiger Eingriff. Wenn auch in früheren Zeiten ab und zu ein Kranker an einer Nachresektion gestorben ist, heute wird

wohl Niemand dieser kleinen Operation eine ernstliche Bedeutung zuschreiben.

Bei der Ausführung der Operation umschneidet man den Knochen in der Höhe der zurückgezogenen Haut mit einem starken Messer, schiebt das Periost ringsum, je nach Bedarf 3—5 Ctm. weit, zurück und sägt den Knochen, während die Weichtheile straff zurückgehalten werden, ab. Nach Glättung des Knochens werden die Schnittränder durch genaue Naht vereinigt; hie und da hat die Haut in Folge der starken Narbenretraction an der Innenfläche der Lappen grosse Neigung, sich nach innen umzulegen und ist in diesen Fällen zur Erzielung eines genauen Aneinanderliegens der Wundflächen wohl nöthig, die Haut eine Strecke weit abzulösen und mobil zu machen. Die auf diese Weise selbst nach der ausgedehntesten Lappengangrän erzielten Stümpfe lassen an Brauchbarkeit nichts zu wünschen übrig; denn, da die Heilung fast immer prima intentione erfolgt, so behält der Kranke nur eine feine, wiederstandsfähige Narbe und die Weichtheile bleiben über dem Knochen beweglich. In der chirurgischen Klinik zu Halle ist in der Berichtszeit die Nachresection 9 mal ausgeführt worden (A. a. 55, 69, A. b. 69, 77, 90, 162, B. a. 46, 50, 52 d. u. Zus.), 8 mal erfolgte die Heilung vollständig prima intentione, nur einmal (A. a. 69) kam es zu geringer, fistulöser Secretion.

Eine besondere Form der Lappengangrän, die fast nur bei den Unterschenkelamputationen im mittleren und oberen Drittel und bei den Oberschenkelamputationen dicht über dem Kniegelenk vorkommt, ist der schon mehrfach erwähnte, durch den Druck des Knochens gegen die Haut veranlasste, sog. ulceroese Decubitus. Durch eine zweckmässige Operationsmethode und umsichtige antiseptische Nachbehandlung sind wir heute hiegegen hinreichend geschützt. Wo die ulceröse Zerstörung der Weichtheile über dem Knochen noch vorkommt, — bei allen unseren 351 Amputationen (49 am Unterschenkel) war diess nur einmal der Fall (Zischenne No. 84 d. u. Z. A b.) —, ist sicher immer der eine oder andere Fehler, auf die ich oben schon hingewiesen habe, begangen worden; indessen lässt sich gegebenen Falles der Schaden durch einen, der eben beschriebenen Nachresection ähnlichen, kleinen operativen Eingriff leicht wieder gut machen: die afficirten, verdünnten und gerötheten Weichtheile werden entfernt und der prominirende Knochen

in genügender Ausdehnung mit Meissel, Knochenzange oder Säge abgetragen und dann die Haut darüber wieder durch die Naht vereinigt.

c) Nekrosen des Knochenstumpfes und accidentelle Wundkrankheiten.

Nekrose der Sägeflächen ist bei antiseptischer Behandlung ein so seltenes Vorkommniss, dass wir es nur 4 mal gesehen haben: No. 55 d. u. Zus. A. a., No. 70 d. u. Zus. A. b., No. 140 d. u. Zus. A. b. und No. 13 d. u. Zus. B. c. Sie manifestirt sich nur durch länger andauernde fistulöse Eiterung und mit der spontanen oder künstlichen Eliminirung der kleinen Sequester hat der unschuldige Zwischenfall sein Ende erreicht; ausgedehnte Stumpfnekrosen, wie sie den älteren Wundbehandlungsmethoden als Folge diffus-jauchiger Processe und eitriger Osteomyelitiden geläufig waren, kennt die Antisepsis nicht. Ebensowenig pflegt der Wundverlauf durch andere accidentelle Wundkrankheiten gestört zu werden. Ich kann um so eher unterlassen, dieselben einer näheren Erörterung zu unterziehen, als, wenn wirklich einmal die antiseptische Behandlung so weit missglücken sollte, dass Erysipel, Phlegmone, Septichaemie oder Pyaemie eintreten, sich dieselben in Nichts von den gleichen, bei anderen Behandlungsarten entstandenen Krankheiten unterscheiden. Nur auf ein Accidens hat bisher auch die antiseptische Behandlung einen bemerkenswerthen Einfluss nicht ausgeübt, auf den in seinem Wesen und seiner Aetiologie immer nach dunkeln Trismus und Tetanus. Von unseren Amputirten fielen demselben zwei (Vogel No. 107 d. u. Z. A. b. und Harnisch No. 9 d. u. Z. B. b.) zum Opfer. In dem letztern Falle dürfte übrigens mit Sicherheit der Tetanus von der gleichzeitig bestehenden schweren Handverletzung ausgegangen sein.

d) Nachblutungen.

Eine besondere Erwährung erheischt noch die Frage der Nachblutungen. Für die älteren Methoden der Wundbehandlung und des Gefässverschlusses bei Amputationen beziffert sich die Häufigkeit derselben nach Schmidt (Bruns)*) und

*) Schmidt l. c.

Krönlein*) (Billroth und Rose) auf 15,7% (22,8 und 10,5%); dass hiegegen bei der modernen Wundbehandlung etc. Nachblutungen enorm selten sind, ist jedermann bekannt: denn, was zunächst die primären Nachblutungen betrifft, welche mit dem Kräftigwerden der Herzaction bei Individuen entstehen, die während der Operation in Folge langedauernder Chloroformnarkose, starker Abkühlung, vorhergegangenen oder bei der Operation stattfindenden Blutverlustes stark collabirt sind, so schützt gegen sie mit absoluter Sicherheit eine recht sorgfältige Blutstillung bei der Operation, die Unterbindung sämmtlicher sichtbarer, wenn auch nach Lösung der constringirenden Binde nicht blutender Gefässlumina und die Compression des antiseptischen Verbandes; ausserdem kann man die Vorsicht gebrauchen, den Kranken vor Schluss der Wunde etwas zu sich kommen zu lassen. Wenn unter unseren Fällen eine primäre Nachblutung verzeichnet ist (Labes. Amput. fem. No. 153 d. u. Z. A. b.), wegen der die Wunde wenige Stunden nach der Operation noch einmal geöffnet, und mehrere spritzende Arterien ligirt werden mussten, so trifft hier unzweifelhaft die Schuld den die Blutstillung und den ersten Verband besorgenden Assistenten.

Auch in Bezug auf die späteren Nachblutungen sind wir unendlich besser gestellt, als unsere Vorfahren. Die enorme Zahl der für den Gefässverschluss ersonnenen Mittel beweist auf das Deutlichste, wie sehr die jeweilig vorhandenen Methoden der Vervollkommnung bedürftig waren. Mit der Erfindung Lister's, mit der Catgutligatur dürften wohl, wenigstens für die einfachen Gefässunterbindungen, fernere Bemühungen überflüssig geworden sein; ein vollkommeneres Verfahren ist doch kaum denkbar, als die Catgut-Ligatur, bei der die Wunde gänzlich geschlossen werden kann und doch nichts in derselben zurückbleibt, was als Fremdkörper wirken und der prima intentio hinderlich sein könnte, und bei der zugleich eine vollkommene Sicherheit gegen Nachblutungen geboten ist. Diese Sicherheit ist nicht nur in den Fällen vorhanden, in denen eine primäre Vereinigung erreicht wird, sie erstreckt sich auch auf die Fälle, in denen bei nicht ganz aseptischem Verlaufe Eiterung eintritt. Bei diffusjauchigen Processen und ausge-

---

*) Krönlein: Die offene Wundbehandlung nach den Erfahrungen an der chirur. Klinik zu Zürich. Zürich 1872.

dehnten Weichtheilnekrosen ist die Gefahr der Blutungen allerdings nicht ausgeschlossen. Sie sind aber hier, ähnlich, wie die Haemorrhagieen bei destruirenden, tuberkulösen Processen, dadurch hervorgerufen, dass die Gefässwand mit an dem geschwürigen Zerfall der Weichtheile theilnimmt; sie haben mit der Ligatur überhaupt nichts zu thun und werden sich selbstverständlich durch die vollkommenste Unterbindungsmethode niemals vermeiden lassen.

Schede, der die Gefässe ausschliesslich mit Catgut unterbindet, hat bei seinem reichen operativen Material niemals eine Nachblutung beobachtet und auch in der Halle'schen Klinik, in der gleichfalls nur Catgut zur Ligatur verwandt wird, ist es nie zu einer Blutung gekommen, bei der dem Unterbindungsmaterial die Schuld hätte beigemessen werden können. Bei unseren Amputationen ist zweimal Nachblutung verzeichnet. In dem einen Falle (Klayla, Oberschenkelamp. No. 44 d. u. Z. B. a.) erfolgte die zum Tode führende Haemorrhagie am 7. Tage nach einer wegen septischer Gangrän ausgeführten Carden'schen Oberschenkelamputation, durch die es nicht gelungen war, dem Fortschreiten der Gangrän Einhalt zu gebieten. Bei der Obduction fand sich das ligirte Ende der Arterie fest geschlossen, $1\frac{1}{2}$ Ctm darüber ein Loch in der gangränösen Gefässwand. In dem 2. Falle (Klatte, Pirogoff No. 63 d. u. Z. A. b.) war der Verlauf der Amputation durch eine tiefgehende Weichtheilgangrän an der Innenseite des Stumpfes complicirt. Die Quelle der am 10. Tage auftretenden Blutung war die oberhalb der Amputationsstelle arrodirte (gar nicht unterbundene) art. tibial. postic. (Ligatur, Heilung). Gegenüber diesen positiven Resultaten können vereinzelte Beobachtungen von Ligatur-Blutungen bei Verwendung von Catgut nicht zur Geltung gebracht werden, schon desshalb nicht, weil nicht ausgeschlossen werden kann, dass in manchen dieser Fälle das unglückliche Ereigniss durch eine mangelhafte Ausführung der Unterbindung selbst veranlasst war. Bezüglich der bei letzterer zu beobachtenden Cautelen verweise ich auf das gelegentlich der Besprechung der Technik der antiseptischen Amputationen Gesagte. Die Zweckmässigkeit der daselbst gegebenen Vorschrift, den Knoten fest und dreifach zu schürzen und die Fadenenden nicht zu kurz abzuschneiden ergiebt sich schon aus den Untersuchungen von

P. Bruns.*) Derselbe fand, dass eine doppelt geknotete Catgut-Ligatur nach $1\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{2}$ Tagen je nach der Stärke des Fadens sich lockerte und löste und zwar erfolgte diess dadurch, „dass in Folge der Erweichung der beiden Enden, welche immer die erste auffallende Veränderung war, zuerst der 2. Knoten sich lockerte und aufging und damit auch der erste Knoten nachgab.“ Die späten venösen Nachblutungen, die als Ausdruck venöser Stauung in Folge von Thrombosen grösseren Venen vorkommen und in früherer Zeit als Vorboten der Pyaemie besonders gefürchtet waren (Strohmeyer**), Schede***), bekommt man bei antiseptischer Behandlung nicht zu sehen; es fehlen eben die veranlassenden Momente.

e) Stumpfneuralgieen.

In allen unseren Fällen ereignete es sich nur einmal, dass (wenige Monate) nach der Amputation eine heftigere Neuralgie am Stumpfe sich entwickelte. Die Amputationswunde war mit geringer fistulöser Eiterung geheilt. (Sachs, Vorderarmamp. No. 4 d. u. Z. A. b.). Unerträgliche, fortwährende Schmerzen bewogen den Kranken, sich nach $1\frac{3}{4}$ Jahren einer wiederholten, höheren Amputation zu unterziehen. Die Nervenenden zeigten sich etwas kolbig verdickt, sonst aber ohne makroskopische Veränderungen. In den nächsten Tagen nach der Operation bestanden die Schmerzen noch fort, doch verschwanden sie im Laufe der rasch und ungestört vor sich gehenden Heilung fast vollständig und wurde Pat. mit der gegründeten Hoffnung auf andauernde Heilung 19 Tage nach der Operation entlassen. Da die heftigeren Stumpfneuralgieen ihre Entstehung meistens localen Affectionen, dem Drucke und Zuge ausgedehnter Narbenbildung, entzündlichen Veränderungen der durchschnittenen Nerven und ihrer Wandungen verdanken, die antiseptische Behandlung aber am Wirksamsten vor entzündlichen Processen schützt, so muss in ihr neben der zweckmässigen Ausführung der Operation (hohe Durchscheidung der Nerven) ein kräftiges Mittel gegen heftigere Stumpfneuralgieen gesehen werden.

---

*) P. Bruns: Die temporäre Ligatur der Arterien. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. V, p. 387.

**) Strohmeyer: Maximen der Kriegsheilkunst, Hannover 1861.

***) Schede l. c.

Cap. IX.

Mortalität der Amputationen.

Im Laufe der bisherigen Erörterungen habe ich bereits mehrmals der eminenten Herabsetzung erwähnen müsssen, die die Mortalität der Amputationen durch die antiseptische Behandlung erfahren hat. Um diess auch zahlenmässig festzustellen, benutze ich die Schede'schen Zahlen. Unter 377 von Bardeleben, Billroth und v. Bruns ausgeführten und nach älteren Methoden behandelten, nicht complicirten Amputationen starben 110 = 21,8 %; die Todesursache war in 102 Fällen Pyaemie, Septichaemie, Erysipel oder Nachblutungen, während 8 Kranke an Collaps (5) Marasmus (2) oder Erschöpfung (1) starben. Dagegen erlagen von 261 in der chir. Klinik zu Halle ausgeführten und nach Lister behandelten, nicht complicirten Amputationen nur 14 = 5, 4 %. Die Todesursache war 10 mal (5 Hülfsgelenksexarticulationen, 2 Oberschenkelamputationen, 2 Oberarmexarticulationen und 1 Unterschenkelamputation) Collaps oder Anaemie; 1 mal Anaemie und Lungenödem, 1 mal Erschöpfung (Oberschenkelamputation), 1 mal Tetanus (Unterschenkelamputation) und 1 mal habituelles Erysipel (Unterschenkelamputation). Der Todesfall an Erschöpfung betraf eine 58 jährige, sehr heruntergekommene phthisische Frau, bei der wegen tuberkulöser Gonitis der rechte Oberschenkel im mittleren Drittel amputirt worden war (Ida Frenkel, No. 147 d. u. Z. A. b.); dieselbe starb 10 Tage nach der Operation; der Zustand der Wunde hatte zu keinerlei Besorgniss Veranlassung gegeben. An Tetanus ging ein 74 jähriger, wegen seniler Gangrän am Unterschenkel amputirter Mann, 5 Wochen nach der Operation, zu Grunde. (Vogel, No. 107 d. u. Z. A. b.). Die Wunde war bis auf einen schmalen, oberflächlichen Granulations-Streifen vernarbt. Die an Erysipel*) gestorbene Kranke (Petermann, Unterschenkelamputation wegen Fussgeschwür No. 99 d. u. Z. A. b.), litt habituell an dieser Krankheit. Einer neuen bald nach der Amputation auftretenden Attaque desselben erlag sie am 4. Tage nach der Operation. Die Entstehung des

---

*) Ausser diesem Erysipel ist bei allen Amputirten nur noch eines zur Beobachtung gekommen. (Richter, No. 182 d. u. Z. A. b.) dasselbe ging von einer granulirenden Wunde aus, nachdem der Lister'sche Verband bereits weggelassen war.

Erysipel von der Amputationswunde konnte nicht nachgewiesen werden.

In allen 3 Fällen kann somit der antiseptischen Behandlung eine Schuld nicht beigemessen werden. Der aus unseren Resultaten zu ziehende Schluss ist einfach: der Unterschied in der Mortalität der Amputationen bei verschiedener Behandlung wird bedingt durch den Ausfall, resp. die enorme Verminderung der Todesfälle an accidentellen Wundkrankheiten auf Seiten der Lister'schen Behandlung. Das Procentverhältniss der Todesfälle an Collaps, Anaemie ist bei allen Behandlungsmethoden annähernd das Gleiche. Dass diese Todesfälle sich nicht gemindert haben, trotzdem wir jetzt verstehen, einen wentlichen Factor derselben, den Blutverlust bei der Operation auf ein Minimum zu beschränken, ist erklärlich. wenn man bedenkt, dass in vielen Fällen die Hauptschuld an dem tödtlichen Collaps die vorausgegangene Verletzung trägt und dass die Ausführung der heutigen Amputationen eine längere Zeit beansprucht und die Kranken länger der Chloroform-Wirkung etc. ausgesetzt sind, als diess früher der Fall war, dass also der günstige Umstand der Blutersparniss durch einen anderen ungünstigen gewissermaassen paralysirt wird.

Wenn auch Todesfälle, wie unsere 3 zuletzt genannten, sich bei dem heutigen Stande der Chirurgie nicht mit Sicherheit vermeiden lassen, so werden sie doch von Tag zu Tag seltener und vielleicht werden wir bald dahin kommen, der Anforderung Schedes*), der Chirurg dürfe an den Folgen der Amputation an sich keinen Kranken mehr verlieren, vorausgesetzt, dass der Shok überstanden wird, in vollem Umfange gerecht zu werden.

Bezüglich der complicirten Fälle ergiebt die Schede'sche Statistik, soweit sie die älteren Arten der Wundbehandlung betrifft zunächst, dass von 48, wegen septischer Processe, Amputirten 40 gestorben sind (Fälle von Bardeleben, Billroth und v. Bruns); die 8 Heilungen betreffen 1 Exarticulation des Oberarmes (3 †) 4 Vorderarmamputationen (4 †) 3 Unterschenkelamputationen (7 †). Von 16 Oberschenkelamputationen. 7 Oberarmamputationen, 3 Kniegelenkexarticulationen (und 1 Pirogoff) ist kein einziger Fall genesen.

---

*) l. c. p. 199.

Von den 57 seit März 1874 in der chir. Klinik zu Halle wegen septischer Processe ausgeführten Amputationen (vide Tab. VI, p. 16) (10 Vorderarmamputationen, 10 Oberarmamputationen, 2 Oberarmexarticulationen, 2 Amputationen nach Pirogoff, 6 Unterschenkelamputationen und 27 Oberschenkelamputationen) sind 17 gestorben = 29, 8 % und zwar 2 am Vorderarm, 1 am Unterschenkel und 12 am Oberschenkel Amputirte und 2 Kranke, denen der Oberarm exarticulirt worden war. Es sind demnach unsere Erfolge in den denkbar ungünstigsten Fällen (Amp. bei bestehender Sepsis) genau dieselben, wie sie früher, bei nicht antiseptischer Behandlung Billroth, Bardeleben und v. Bruns in den günstigsten Fällen (bei nicht complicirten Amputationen) aufzuweisen hatten. In 11 Fällen erfolgte der Tod an Septichaemie, sept. progred. Phlegmone (No. 2, 21, 22, 25, 32, 33, 38, 45, 49, 51, 56, d. u. Z. B. a.), darunter 3 mal kurz nach der Operation (No. 22, 49, 56); 2 mal war Erschöpfung (No. 40, 53) (bei reactionsloser, granulirender Wunde); 2 mal Pyämie (No. 37, 47); 1 mal Nachblutung (No. 44) und 1 mal eitrige Pericarditis (No. 5) die Todesursache. In dem letzten Falle war die Wunde bereits bis auf eine kleine, oberflächlich granulirende Stelle geschlossen.

Bei der ziemlich genauen Uebereinstimmung in der speziellen Operationsindication und in dem Alter der Kranken kann der viel günstigere Erfolg in unseren Fällen nur auf Rechnung der antiseptischen Behandlung gesetzt werden.

Dass eine immerhin noch grosse Zahl auch in unseren Fällen zu Grunde gingen, kann nicht Wunder nehmen; sie sind eben grösstentheils an Collaps oder an den Krankheiten gestorben, die schon vor der Operation bestanden, und die in ihrem Verlaufe einzuhalten dem operativen Eingriffe nicht gelang. Jedoch werden unsere Resultate auch hier von Jahr zu Jahr besser, so dass gewiss die Zeit nicht allzuferne liegt, in der wir auch von den wegen septischer Vorgänge Amputirten nur mehr die wenigen Kranken verlieren, deren Zustand von Anfang an ein hoffnungsloser war, und die wir gewissermaassen nur zu unserer eigenen Beruhigung operiren, um uns sagen zu können, dass kein Mittel zur Rettung der Kranken unversucht geblieben ist.

In den übrigen Rubriken der complicirten Fälle, den Doppelamputationen und den bei gleichzeitigen anderen schweren

Verletzungen ausgeführten Amputationen stellt sich die Häufigkeit der Todesfälle für unsere Amputationen und die von Schede zusammengestellten ziemlich gleich. Doch sind hier die einzelnen Fälle, ganz abgesehen von deren geringer Zahl zu verschieden, als dass sich ein bestimmter Schluss ziehen liesse.

Cap. X.

Functionelles Resultat.

Das functionelle Resultat der antiseptischen Amputationen steht weit über dem der älteren Behandlungsweisen. Es hat diess seinen guten Grund in der häfigeren prima intentio, dem Fehlen von Eitersenkungen, Phlegmonen, ausgedehnter Gangraen. Was speziell die in der Halle'schen Klinik gewonnenen Resultate betrifft, so sind fast alle geheilten Kranken mit völlig brauchbarem Stumpfe entlassen worden. Häufig war derselbe ein typisch Lister'scher, d. h. wohl abgerundet, die Narbe lineär, die Weichtheile über dem Knochen leicht verschieblich. In den Fällen, in denen durch die Amputation ein breiter Knochenstumpf gewonnen wurde, waren die Kranken häufig im Stande, direkt auf den Stumpf sich stützend zu gehen. Unter 25 geheilten Carden'schen Amputationen war diess 13 mal der Fall.*) Die partiellen Fussamputationen gehen sämmtlich ohne Prothese, anhaltend und ohne Beschwerden.

Da, wo durch Randgangrän der Lappen eine breitere Narbe entstand, lag dieselbe, entsprechend der Amputations-Methode, gewöhnlich hinten, an einer günstigen Stelle, die bei dem Gebrauche des Stumpfes in keiner Weise insultirt wurde. Nur wenige Kranke sind mit breiter Narbe und Verwachsungen der Weichtheile mit dem Knochen als der Folge ausgedehnter Lappengangrän oder stärkerer Eiterung aus der Klinik entlassen worden; in diesen Fällen verweigerten die Kranken, mit ihrem Zustande zufrieden, die Vornahme der Nachresection, die die Brauchbarkeit des Stumpfes sicher erhöht hätte.

---

*) Siehe Kraske: Ueber die Carden'sche Amputation des Oberschenkels. Centralblatt für Chirurgie 1880, No. 35.

Cap. XI.

Verhalten der Körpertemperatur nach Amputationen.

Bezüglich der Temperaturverhältnisse bei unseren nicht complicirten Amputationen bemerke ich, dass von den 110 absolut prima intentione geheilten Fällen 60 ganz ohne Fieber verlaufen sind. Von den übrigen 50 fieberten 40 1—2 Tage, 10 4—8 Tage; hierbei ist jedoch hervorzuheben, dass die Steigerung sich in 38 Fällen auf die Abendtemperatur beschränkte; 11 mal betrug die Temperatur am 1. oder 2. Morgen nach der Operation 38,2—38,5; nur einmal erstreckte sich das Morgenfieber auf 2 Tage (38,8 u. 38,4) (Pertsch, Oberschenkelamputationen No. 113 d. u. Z. A. b.).

Bei den zahlreichen Amputationen, bei denen geringe fistulöse Eiterung, auf den Rand beschränkte Lappengangrän die einzige Störung im Wundverlaufe war, bestand meistens nur 2—8 Tage Fieber. Doch sind hier schon öfter höhere Morgentemperaturen verzeichnet; ganz ohne Fieber sind von diesen Fällen nur 20 verlaufen.

Da aber, wo es zur stärkerer Eiterung, ausgedehnter Zellgewebsnekrose kam, war höheres, continuirliches oder wenig remittirendes Fieber fast die Regel.

Hieraus kann wohl mit Recht geschlossen werden, dass höheres Fieber ohne palpable Ursache nach Amputationen nur selten auftritt, dass hohe Morgentemperaturen, wenn sie nicht als der einfache Rückschlag auf vorhergegangene starke Abkühlung, Collaps, aufzufassen sind und besonders, wenn sie mehr als einen Tag andauern, hinreichender Grund zu der Befürchtung sind, dass irgend etwas an der Wunde nicht in Ordnung sei.

Die einfachen, glatten und regelmässigen Amputationswunden geben nur wenig Veranlassung zur Entstehung des aseptischen Fiebers; in dessen Bereich gehören hauptsächlich unregelmässige, buchtige und gequetschte Wunden, wie die complicirten Fracturen, bei denen vielmehr Gelegenheit zu massenhafterer Resorption von Wundsecret und den aseptischen Produkten des Gewebszerfalles gegeben ist.

Cap. XII.

Durchschnittliche Heilungsdauer nach Amputationen.

Auf eine Angabe der durchschnittlichen Heilungsdauer der antiseptischen Amputationen muss ich leider verzichten, da sich bei einer grossen Anzahl unserer Kranken, die häufig vor vollendeter Vernarbung aus der Klinik entlassen werden mussten, der Zeitpunkt der definitiven Heilung nicht feststellen lässt; jedenfalls ist sie gegenüber den älteren Behandlungsarten erheblich verringert. Auch die Angabe der durchschnittlichen Behandlungsdauer kann einen besonderen Werth nicht beanspruchen, da ja viele Kranke aus äusseren Gründen, zur Anpassung einer Prothese u. s. w. noch längere Zeit nach der definitiven Vernarbung in der Klinik verblieben. Jedoch glaube ich nicht weit irre zu gehen, wenn ich die durchschnittlich nöthige Behandlungsdauer für Vorderarm- und Oberarmamputationen auf 2—3, für Unterschenkelamputationen auf 3—4 und für Oberschenkelamputationen auf 4—5 Wochen angebe.

Die

in der Halle'schen Klinik von März 1874 bis Nov. 1880 ausgeführten Amputationen.

(Die Operationen sind theils von Herrn Geh.-R. Volkmann, theils von den jeweiligen Assistenten der Klinik, oder von Studirenden ausgeführt.)

A. Nicht complicirte Fälle.

a) Amputationen wegen Verletzungen.

73 Fälle mit 7 Todesfällen.

1. Handgelenksexarticulationen.

4 Fälle, sämmtlich geheilt.

No.	Name etc. der Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
1.	Richter, Ferd., Zimmermann. Giebichenstein.	38	26. Mai 1875.	Vor Kurzem wurde Pat. durch einen in seiner Hand explodirenden Schuss die linke Hand zerschmettert. Volar geht die Weichtheilzerreissung bis dicht ans Handgelenk, dorsal bis zur Mitte des Metacarpus.	26. Mai 1875. Exartic. man. sin. unter Esmarch'scher Blutleere. Dorsaler Hautlappen.	Naht. Lister. Vollständig fieberfreier, reactionsloser Verlauf. Prima intentio.	Heilung.	26. Juni 1875.
2.	Koch, Wald., Bäckersohn. Alberstedt.	11	12. Juni 1875.	Einige Stunden vor der Aufnahme gerieth Pat. mit der rechten Hand in ein Walzwerk. Hand bis an die Basis der Metacarpalkn. zerschmettert.	12. Juni 1875. Exartic. man. Digitalcompression. 2 Hauptlappen. (vol. u. dors.)	Naht. Lister. Temperatur erreicht einmal Abends 38,2. Prima intentio.	Heilung.	20. Juni 1875.
3.	Kossmack Emil, Dienstknecht.	20	21. April 1876.	Wenige Stunden vor der Aufnahme gerieth Pat. mit der rechten Hand in eine Häkselmaschine. Weichtheile bis	21. April 1876. Exartic. man. d. Digitalcompression. Bildung	Naht. Lister. Temperatur erreicht am Abende des zweiten und dritten Tages 38,4. Mor-	Geheilt.	1. Mai 1876.

	Wörmlitz.			turirt, Weichtheile bis dicht ans Handgel. zerrissen.	pression. Dorsaler und volarer Hautlappen.			

2. Vorderarmamputationen.

24 Fälle, geheilt.

5.	Stein, Alex., Verwalter. Delitz.	29	11. Mai 1874.	Maschinenverletzung, 4 Stunden alt. Hand zermalmt. Handgelenk breit eröffnet.	12. Mai 1874. (16 Stunden n. d. Verl.). Amp. antebr. d. im unteren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Fieberfreier Verlauf. Prima intentio.	Geheilt.	30. Mai 1874.
6.	Obst, G., Fabrikarbeiter. Merseb.	17	6. Juli 1874.	Vor Kurzem ist Patient ein schweres Eisenstück auf Hand und Vorderarm R. gefallen. Hand und unteres $^1/_3$ des Vorarmes stark geschwellt. Haut ohne Wunde. Muskulatur und Knochen in grosser Ausdehnung zermalmt.	6. Juli 1874. Amp. antebr. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Morgentemperatur stets normal. Abends 7 Tage andauerndes, bis 39,0 ansteigendes Fieber. Heilung durch Eiterung.	Geheilt.	8. August 1874. mit schmalem Granulationsstreifen entl.
7.	Georges, Wilhelm, Bremser. Halle.	44	24. Nov. 1874.	$1^1/_2$ Stunde vor der Aufnahme gerieth Pat. mit der rechten Hand zwischen die Puffer zweier zusammenstossender Eisenbahnwagen. R Hand total zerquetscht.	24. Nov. 1874. Amp. antebr. d. im unteren $^1/_3$. Esmarch. Volarer und dorsaler Hautlappen.	Naht. Lister. Morgens am ersten und zweiten Tage 38,4, sonst normal. Abends 4 Tage Fieber bis 39,2. Geringe Eiterung. (Zellgewebsnekrose).	Geheilt.	4. Febr. 1875. Nach minimale Eiterung an einer Drainstelle.

No.	Name etc. der Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Naehbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
8.	Landgraf, Christoph, Arbeiter. Gutenberg.	63	27. März 1875.	Vor $1^1/_2$ Stunde gerieth Pat. mit der rechten Hand in eine Häkselmasehine. Ausgedehnte stark gequetschte Wunde der Hand und des Handgelenks.	27. März 1875. Amp. antebr. d. im oberen $^1/_3$. Esmareh. Volarer und dorsaler Hautlappen.	Naht. Lister. Morgens bis auf einmalige Temperatursteiger. (38,2) am Tage naeh der Operation Normaltemperatur. Abends 3 Tage Fieber bis 39, 2. Heilung prima intentione. bis auf eine längere Zeit seeernirende Stelle am inneren Wundwinkel (Drainstelle).	Geheilt.	24. April 1875.
9.	Triebel, Karl, Arbeiter. Bitterfeld.	30	1. April 1875.	Vor einigen Stunden erlittene Masehinenverletzung der rechten Hand. Finger total zerquetscht; Haut bis über das Handgelenk zermalmt.	1. April 1875. Amp. antebr. d. im unteren $^1/_3$. Esmareh. Volarer und dorsaler Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	25. April 1875.
10.	Pötzseh, Friederike, Dienstmädehen. Lettin.	17	6. Aug. 1875.	Dresehmasehinenverletzung der linken Hand, einige Stunden alt. Weichtheile der Hand zerrissen, mehrere Metacarpalknoehen fraeturirt, Handgelenk eröffnet.	6. Aug. 1875. Amp. antebr. sin. im unteren $^1/_3$. Esmareh. Volarer und dorsaler Hautlappen.	Naht. Lister. Fieberfreier Verlauf. Prima intentio.	Geheilt.	15. Sept 1875..
11.	Weder, Louis, Arbeiter. Hedersleben.	41	9. Aug. 1875.	Am Tage vor der Aufnahme ist Pat. mit der reehten Hand in eine Dresehmasehine gerathen. Hand total zerquetscht.	9. Aug. 1875. Amp. antebr. d. im mittl. $^1/_3$. Digitalcompression. Volarer	Naht. Lister. Fieberfreier Verlauf. Schweres Carboleczem. Heilung prima intentione.	Geheilt.	24. Aug. 1875.

	Halle.			Hand total zerquetscht; an der Stirne 2 bis auf's Periost dringende Quetschwunden.	Digitalcompression. Grosser dorsaler, kleiner volarer Hautlappen.			
13.	Winkler, Wilh., Brauknecht. Litzenrode.	19	9. Jan. 1876.	1 Tag alte Kammradverletzung der rechten Hand. Mehrere Finger ganz zertrümmert; Weichtheile der Hohlhand bis zu dem breit geöffneten Handgelenk zerrissen.	9. Januar 1876. Amp. antebr. d. im unteren $^1/_3$. Esmarch. Volarer und dorsaler Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	27. Januar 1876.
14.	Weber, Eduard, Handarb. Krakau.	25	28. Febr. 1876.	Frische Dreschmaschinenverletzung der l. Hand. Hand bis zur Mitte abgerissen; der stehengebliebene Stumpf stark gequetscht.	28. Febr. 1876. Amp. antebr. sin. im unteren $^1/_3$. Digitalcompression. Volarer und dorsaler Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	17. März 1876.
15.	Zacke, H., Aufseher. Klein-Rosenberg.	36	29. Febr. 1876.	Vor Kurzem gerieth Pat. mit der r. Hand in ein „Wasserwerk". Hand bis über die Mitte zertrümmert; Haut noch bis zum Handgelenke stark gequetscht. (Volar reicht die Quetschung weiter, als dorsal).	29. Febr. 1876. Amp. antebr. d. im unteren $^1/_3$. Digitalcompression. Dorsaler Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	13. März 1876.
16.	Bernsdorf, Karl, Arbeiter. Delitsch.	18	22. Juli 1876.	Einige Stunden alte Kammradverletzung. Hand total zerquetscht; Handgelenk breit geöffnet.	22. Juli 1876. Amp. antebr. sin. im unteren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen. (dorsal. und volar.).	Naht. Lister. Fieberfreier Verlauf. Prima intentio. (Mässiges Carboleczem).	Geheilt.	2. August 1876.

No.	Name etc. des Kranken.	Alter. Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
17.	Seifert, Eduard, Dienstknecht. Tackau.	23	15. Aug. 1876.	6 St. alte Dreschmaschinenverletzung. Zerquetschung der linken Hand; Zerreissung der Weichtheile erstreckt sich bis 2 Fingerbreit über das Handgelenk.	15. Aug. 1876. Amp. antebr. sin. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. 2 (vol. und dors.) Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Geringe fistulöse Eiterung. Schweres Carboleczem.	Geheilt.	16. Sept. 1876 mit wenig secernirender Drainfistel.
18.	Krampe, Wilh., Bauerssohn, aus?	16	21. Sept. 1876.	Wenige Stunden vor der Aufnahme gerieth Pat. mit der linken Hand zwischen Kammräder. Hand und unterste Parthie des Vorderarmes vollständig zertrümmert.	21. Sept. 1876. Amp. antebr. sin. im oberen $^1/_3$. Esmarch. Volarer und dorsaler Hautlappen.	Naht. Lister. Morgentemperatur stets normal. 6 Tage abendliches Fieber; höchste Temperat. 38,8 am Abend des zweiten Tages. Kleine Randgangrän des vorderen Lappens. Sonst Heilung prima intentione. Leichtes Carboleczem.	Heilung.	22. Oct. 1876. Es besteht noch eine kleine granulirende Stelle da, wo die Randgangrän eingetreten war.
19.	Kühne, Ernst, Arbeiter. Halle.	49	4. Mai 1877.	Zerquetschung der linken Hand.	4. Mai 1877. Amp. antebr. sin. im unteren $^1/_3$. Digitalcompression. Volarer und dorsaler Hautlappen.	Naht. Lister. Fieberfreier Verlauf. Prima intentio.	Geheilt.	9. Mai 1877.
20.	Boost, Ferd., Arbeiter. [illegible]	22	3. Juli. 1877.	Vor 4 Stunden brachte Pat. die linke Hand in ein Walzwerk; dieselbe wurde vollständig [illegible]	3. Juli 1877. Amp. antebr. sin. im unteren $^1/_3$. [illegible]	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	11. Juli 1877.

	macher. Lochewitz.			theile bis übers Handgelenk zerrissen.	$^1/_3$. Digital-compression. Dorsaler und Volarer Hautlappen.	zweiten Tage bis 39,2. Morgens stets norm. Temperatur. Prima intentio.		schlossen.
22.	Schwartz, Moritz, Steinhauer. Trotha.	17	28. Sept. 1878.	4 Stunden alte Maschinenverletzung. Rechte Hand und unteres Ende des rechten Vorderarmes zerschmettert. Knochen vielfach zersplittert, Weichtheile in viele Fetzen zerrissen.	28. Sept. 1878. Amp. antebr. d. im oberen $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Thymolgazeverband. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	8. Oct. 1878. Wunde ganz geschlossen. 22. Oct. 1878 entl.
23.	Hennig, Gustav, Gutsbesitzer. Möst.	50	28. Nov. 1878.	6 Stunden vor der Aufnahme wurde Pat. die linke Hand von einer Dreschmaschine zerschmettert. Die Verletzung erstreckt sich an der Volarseite bis fast zur Mitte des Vorderarmes.	28. Nov. 1878. Amp. antebr. sin. im oberen $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Hohes Fieber bei gutem Allgemeinbefinden. Eiterung, Fasciennekrose.	Geheilt.	21. Dec. 1878 mit 2 kleinen, wenig secernirenden Granulationsstellen entl.
24.	Karius, Wilh., Zimmermann. Rade.	35	30. Jan. 1880.	24 Stunden vor der Aufnahme wurde Pat. die linke Hand und das untere $^1/_3$ des linken Vorderarmes d. eine Dreschmaschine zermalmt.	30. Jan. 1880. Amp. antebr. sin. im mittl. $^1/_3$. Esmarch. Volarer und dorsaler Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	27. Febr. 1880 vollständ. geheilt mit vorzüglichem Stumpfe entl.
25.	Mathias, Robert, Eisendreher. Halle.	29	23. April 1880.	Vor einigen Stunden brachte Pat. den linken Arm in eine Bohrmaschine. Ausgedehnte Weichtheilzerreissung am Vorderarme; Eröffnung des Handgelenks. Handwurzelknochen zertrümmert.	23. April 1880. Amp. antebr. sin. im oberen $^1/_3$. Ein grosser Hautlappen von der Streckseite (wegen Quetschung und Zerreiss. d. Haut a. d. Beugeseite).	Naht. Lister. Am zweiten Abend nach der Amputation 38,4. Sonst stets normale Temperatur. Prima intentio.	Geheilt.	11. Mai 1880 vollständig geheilt mit typischem Stumpfe entl.

No.	Name etc. des Kranken.	Alter. Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
26.	Schulze, Heinrich, Arbeiter. Höhnstedt	34	30. April 1880.	2 Stunden alte Maschinenverletzung. Zermalmung der l. Hand und des unt. $^1/_3$ des Vorderarmes.	30. April 1880. Amp. antebr. sin. im mittleren $^1/_3$. Digitalcompression. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	12. Juni 1880 vollständig geheilt mit vorzüglichem Stumpfe entl.
27.	Schäfer, Ferd., Maschinenmeister. Cönnern.	42	13. Oct. 1880.	3 Stunden alte Maschinenverletzung. Rechte Hand vollständig abgetrennt. Stumpf und Weichtheile noch ein Stücke weit stark zerquescht.	13. Oct. 1880. Amp. antebr. d. im mittleren $^1/_3$. Digitalcompression.	Naht. Lister. Fieberfreier Verlauf. Prima intentio.	Geheilt.	7. Nov. 1880 Wunde ganz geschlossen. 17. Nov. entl. Vorzüglicher Stumpf.
28.	Riese, Therese, Gutsbesitersfrau. Gr.-Leinungen	46	14. Oct. 1880.	30 Stunden alte Maschinenverletzung. Zermalmung der rechten Hand.	14. Oct. 1880. Amp. antebr. d. im unteren $^1/_3$. Digitalcompression. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	11. Nov. 1880 geheilt entl.

3. Oberarmamputationen.

14 Fälle, alle geheilt.

No.	Name etc. des Kranken.	Alter. Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
29.	Lorenz, Friedrich, Ziegelarb. Dieskau.	41	20. April 1874.	Kurze Zeit vor der Aufnahme gerieth Pat. mit dem linken Arme zwischen zwei eiserne Walzen. Hand total zermalmt. Vom ganzen Vorderarm ist die Haut abgeschält, [illegible]	20. April 1874. Amp. brach. sin. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Normale Morgentemperaturen; Abends 3 Tage geringes Fieber (bis 38,5). Geringe Eiterung.	Geheilt.	9. Mai 1874 wird Pat. aus der stat. Klinik entlassen und bis zur vollendeten Heilung poliklinisch be-

	Rose.			theile des Vorderarmes und des unteren $^1/_3$ des Oberarmes sind in grosser Ausdehnung zerrissen.	2 Hautlappen. Die zur Lappenbildung verwendete Haut ziemlich stark gequetscht.	temperaturen die ersten 5 Tage erhöht (in maximo 39,5). Starke Eiterung.		kleine, oberflächlich granulirende Stellen.
31.	Senff, Karl, Arbeiter. Halle.	35	21. Oct. 1874.	Frische Maschinenverletzung des rechten Armes. Vorderarm zermalmt. Quetschung der Weichtheile bis ins mittlere Drittel des Oberarmes.	21. Oct. 1874. Amp. brach. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Morgentemperaturen norm. Geringes abendl. Fieber, 5 Tage andauernd. Eiterung. Zellgewebsnekrose.	Geheilt.	10. Nov. 1874 mit gut granulirender, wenig secernirder Wunde entl. (poliklinisch bis zur vollendeten Heilung weiter behandelt).
32.	Schramm, Hermann, Dreher. Halle.	19	4. Juni 1875.	Frische Maschinenverletzung. Rechter Vorderarm und Ellenbogen zerquetscht.	4. Juni 1875. Amp. brach. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. (2 zeitiger Zirkelschnitt).	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	26. Juni 1875. Wunde geschlossen.
33.	Thiesel, Peter, Werkführer. Halle.	42	21. Juni 1875.	1 Stunde vor der Aufnahme erlitt Pat. durch Maschinengewalt eine Verletzung des rechten Armes; Unterarm in der Mitte fracturirt; Weichtheile bis über das Ellenbogengelenk zerrissen.	21. Juni 1875. Amp. brach. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Normale Morgentemperat. An den Abenden der 3 ersten Tage nach der Amputation Temperatursteigerung bis 38,6. Prima intentio.	Geheilt.	28. Juni 1875 entlassen. (Wird bis zur vollendeten Heilung ambulant behandelt.)

No.	Name etc. des Kranken.	Alter. Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
34.	Würzburg, Karoline, Bergmannsfrau. Helbra.	46	24. Juni 1876.	1 Stunde vor der Aufnahme wurde Pat. von einem Eisenbahnwagen überfahren. Rechter Arm bis zur Mitte des Oberarmes zerschmettert.	24. Juni 1876. Amp. brach. d. im oberen $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. 15 Tage abendliche Temperatursteigerungen bis 38,9. Morgentemperaturen die ersten 7 Tage zwischen 38,0 und 38,4 schwankend, im Uebrigen normal. Geringe Eiterung. Kleine Randgangrän des voderen Lappens.	Geheilt.	22. Juli 1876 mit kleiner granulirender Stelle entl.
35.	Körner, Heinrich, Dienstknecht. Halle.	48	14. Febr. 1877.	Kurz vor der Aufnahme wurde Pat. überfahren. Weichtheile des rechten Armes bis über das Ellenbogengelenk in gr. Ausdehnung zerrissen.	15. Febr. 1877. Amp. brach. d. im mittleren $^1/_3$. (13 Stunden uach dem Unfalle). Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Temperatur am Abende n. der Operation 36,4. Am ersten und zweiten Tage Morgens 38,3 und 38,2. Am Abende des zweiten und dritten Tage 38,4. Sonst normal. Prima intentio.	Geheilt.	2. März 1877.
36.	Hoffmann, Gustav, Arbeiter. Bitterfeld.	39	27. April 1877.	4 Stunden vor der Aufnahme ist Pat. zwischen 2 Walzen gerathen. Rechter Vorderarm völlig zermalmt. Ellenbogengelenk breit eröffnet. Weichtheile bis ins mittlere $^1/_3$ des Oberarmes stark gequetscht.	27. April 1877. Amp. brach. d. im oberen $^1/_3$. Digitalcompress. Vorderer und hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Morgentemperaturen stets normal. Abends 5 Tage lang Temperatursteigerung bis 38,9. Primo intentio.	Geheilt.	19. Mai 1877.
37.	Seidler, Andreas, Bahnarb.	50	1. Oct. 1877.	6 Stunden vor der Aufnahme wurde Pat. von einem Eisenbahnwagen überfahren. Zer-	1. Oct. 1877. Amp. brach. d. im oberen $^1/_3$.	Naht. Lister. Einmal, am dritten Morgen 38,2; sonst normale Mor-	Geheilt.	21. Oct. 1877 entlassen. Es bestehen noch 2 kleine

	Bitterfeld.			zur Mitte des Oberarmes circulär abgestreift, bis zur Schulter mässig gequetscht.	Esmarch. Vorderer u. hinterer Lappen.	Prima intentio.	
39.	Horlach, Max, Dachdeck. Halle.	23	2. Mai 1878.	Vor 3 Stunden fiel Pat. aus dem dritten Stockwerke auf harten Boden. Unteres $^1/_3$ des linken Humerus in mehrere Splitter zertrümmert; Weichtheile in grosser Ausdehnung zerquetscht und zerrissen.	2. Mai 1878. Amput. brach. sin. im mittl. $^1/_3$. Digitalcompress. Vord. grösserer und hinterer kleinerer Hautlappen.	Naht. Thymolgazeverband. 9 Tage andauerndes Fieber. Morgentemp. zwischen 38 und 39,1. Abendtemp. bis 38,8. Eiterung.	Geheilt.	31. Mai 1878. Bis auf eine kl. granulirende Stelle geh. entl.
40.	Böttger, Rob., Bergmann. Weissenfels.	19	15. Sept. 1878.	20 Stunden vor dem Eintritt in die Klinik gerieth Pat. mit dem linken Arm in eine Torfpressmaschine. Ellenbogengelenksende des Humerus zertrümmert. Weichtheile in grosser Ausdehnung zerrissen.	15. Sept. 1878. Amput. brach. sin. im mittl. $^1/_3$. Esmarch. Vord. grösserer und hinterer kleinerer Hautlappen.	Naht. Thymolgazeverband. Einmal am 3. Morgen 38,3. Sonst normale Morgentemperat. Abends 4 Tage Temperatursteigerungen b. 39,8. Geringe Eiterung.	Geheilt.	19. Oct. 1878. Mit ganz geschl. Wunde geh. entl.
41.	Wohlfarth, August, Maurer. Zeitz.	53	17. Sept. 1878.	Vor 7 Stunden gerieth Patient zwischen die Walzen einer Torfpressmaschine. R. Hand vollständig zermalmt. Haut von Vorderarm u. unterem $^1/_3$ des Oberarmes total abgezogen. Vom mittleren $^1/_3$ an ist die Haut zwar erhalten, doch noch weit abgelöst. Muskulatur d. Oberarmes bis ins obere $^1/_3$ stark gequetscht.	17. Sept. 1878. Amput. brach. d. im oberen $^1/_3$. Esmarch. Die zur Bildung des äusseren und inneren Lappens verwendete Haut ist an mehreren Stellen mässig gequetscht. Suggilationen im Unterhautzellgewebe.	Naht. Thymolgazeverband. Morgentemp. stets normal. Abends 4 Tage geringes Fieber (bis 38,5). Geringe eitrig-schleimige Secretion.	Geheilt.	19. Oct. 1878. Bis auf 2 erbsengrosse Granulaknöpfe Wunde geschlossen.

No.	Name etc. des Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
42.	Mühlbach, Heinrich, Handarb. Königswich.	59	20. Januar 1880.	Vor 20 Stunden gerieth Pat. — Potator strenuus — mit dem linken Arme in eine Dreschmaschine. Vorderarm dicht unter dem Ellenbogengelenk abgerissen; Musculatur am Oberarm vielfach zerrissen und zerquetscht.	20. Jan. 1880. Amput. brach. sin. im oberen $^1/_3$. 2 Hautlappen. Im subcutanen u. intermusculären Bindegewebe an der Amputationsstelle noch ausgedehnte Blutextravasate.	Naht. Lister. Sogleich nach dem Erwachen aus der Chloroformnarkose bricht ein schweres Delirium tremens aus und kann nicht verhindert werden, dass Pat. mehrmals seinen Stumpf auf der Unterlage aufstösst etc. — Am 2. Morgen 38,2; sonst normale Morgentemperat. Abends 5 Tage Fieber (bis 38,8 am Abend des zwei- Tages). Minim. schleimig-eitriges Secret. 10-Pfennigstückgr. Gangrän am äusseren Lappen.	Geheilt.	22. Febr. 1880. Bis auf eine 20-Pfenuigstückgrosse, oberflächlich granulirende Stelle geh. entl.

4. Exarticulationen des Oberarmes.

4 Fälle, 1 gestorben an Collaps, Anämie, 3 geheilt.

No.	Name etc. des Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
43.	Häderich, Anton Landmann, Planena.	58	20. April 1876.	Frische Dampfmaschinen-Verletzung. Rechter Oberarm bis ins obere $^1/_3$ vollständig zermalmt. Haut bis über das Acromion abgelöst; Musculatur bis zur Schulterhöhe vielfach zerrissen; Pector. major durchtrennt. Oberarmknochen [illegible]	20. April 1876. Exartic. brach. d. Trotz der der Exarticulat. vorausgeschickten Ligatur der art. und vena axillaris st. Blutung. Die zur [illegible]	Naht. Lister. Geringes Fieber, wenig remittirend, sechs Tage andauernd. (Höchste Temp. 38,5.) Mässige Eiterung.	Geheilt.	28. Mai 1876 mit schmalem, oberflächlichem Granulations streifen entl.

	Naundorf.			Schultergelenk. Enorme Zerreissung der Weichtheile. Starker Blutverlust. Keine cerebralen Symptome.	kleiner innerer Lappen. (Digitalcompr.) Blutverlust gering.	der Operation.		Gehirnödem.
45.	Schlimm, Eduard, Arbeiter. Almerich.	26	24. Aug. 1877.	Ungefähr 12 Stunden vor der Aufnahme wurde Patient von einem Eisenbahnwagen überfahren. Linker Oberarm in der Mitte bis auf eine schmale Brücke abgequetscht; seit der Verletzung fortdauernde, geringe Blutung.	24. August 1877. Exart. brach. sin. Grosser äusserer Hautmuskellapp., kleiner innerer Lappen. Digitalcompr. Blutverlust gering.	Naht. Lister. Temperatur steigt bei niedriger Morgentemperatur in den ersten 5 Tagen allmählig bis zu 39,7 des Abends und sinkt dann in weiteren 5 Tagen bis zur Norm. Geringe fistulöse Eiterung; grösstentheils prima intentio.	Geheilt.	7. Octob. 1877 mit kleinster, oberflächlich granulirender Stelle entl.
46.	Bräutigam, Heinrich, Arbeiter. Torgau.	38	5. März 1880.	2 Stunden alte Eisenbahnverletzung. Linker Arm an der Grenze zwischen mittlerem und oberem $^1/_3$ des Oberarmes vollständig abgerissen; Weichth. an der Innenseite d. Stumpfes gequetscht. Keine Blutung. Erscheinungen von Shok. Zunächst antisept. Verband. Nach 5 Stunden hat sich Pat. soweit erholt, dass zur Operation geschritten werden kann.	5. März 1880. Exart. brach. sin. Grosser äusserer Hautmuskellapp., kleiner innerer Lappen. Digitalcompr. Sehr geringe Blutung.	Naht. Lister. Am 2. und 3. Morgen 38,2, sonst normal. Abends 5 Tage Fieber bis 39,0. Geringe fistulöse Eiterung.	Geheilt.	12. Mai 1880. Wunde ganz geschlossen.

5. Amput. ped. n. Chopart.

1 Fall geheilt.

No.	Name etc. der Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
47.	Hintzsche, Wilhelm, Bremsersohn. Halle.	1½ Jahr	21. Juli 1874.	Kurz vor der Aufnahme ist Pat. überfahren worden; von der vorderen Hälfte des linken Fussrücken ist die Haut abgeschält; starke Quetschung der Weichtheile; artic. tars. metat. und calcan. cuboid. breit geöffnet.	21. Juli 1874. Chopart L. Esmarch'sche Blutleere. Plantarer Lappen. Am dors. pedis. bleiben gequetschte Parthien zurück.	Naht. Lister. Morgentemperaturen stets normal. Abends 12 Tage lang mässige Temperatursteigerung; höchste Temp. 39,5 am 8. Tage. — Bis auf eine schmale Randgangrän am Fussrücken prima intentio.	Geheilt.	8. August 1874 wird Pat. mit schmaler granulirender Wunde entl. und bis zur vollen Heilung ambulant beh.

6. Amput. ped. n. Pirogoff.

4 Fälle geheilt.

No.	Name etc. der Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
48.	Lunkenbein, Karl, Monteur, Braunschweig.	25	21. April 1875.	Kurz vor der Aufnahme fiel eine schwere Eisenplatte auf den linken Fuss des Pat. und zerquetschte den vorderen Theil desselben.	21. April 1875. Pirogoff sin. Esmarch'sche Blutleere.	Tiefe Naht mit Silberdraht. Lister. Am Abende des ersten und zweiten Tages. Temperat.-erhöhung bis 38,2. Sonst fieberfreier Verlauf. Prima intentio.	Geheilt.	21. Mai 1875 entl.
49.	Büttner, Hermann, Steinbrecher, Giebichenstein.	42	16. März 1877.	2 Stunden vor der Aufnahme fiel Pat. ein schwerer Stein auf der vordern Theil des linken Fusses. Ausgedehnte Weichtheilquetschung. Zermalmung der oss. metat.	16. März 1877. Pirogoff sin. Esmarch. Nach Vollendung der Amputation zeigt sich, dass die	Naht. Lister. Annährend normale Morgentemperaturen (nur einigemale 38,2). 12 Tage mässiges abendliches Fieber (in den ersten zwei Tage bis	Geheilt.	25. April 1877 entl.

					... und die dadurch entstandene Tasche an 3 Stellen incidirt und drainirt.			
50.	Seidel, Johann, Arbeiter. Dörstewitz.	34	12. Juni 1874.	5 Stunden vor der Aufnahme wurde Pat. überfahren. Weichtheile des Fussrückens zerrissen, Knochen zertrümmert.	Pirogoff sin. 12. Juni 1877. Esmarch.	Drei Silberdrahtnäthe, im Uebrigen Seidennath. Lister. 2 Tage geringes, abendl. Fieber bis 38,4. Prima inteniio.	Geheilt.	29. Juni 1877 Vernarbung vollendet. 6. Aug. 1877 entl.
51.	Kunert, Albert, Wagenschieber. Halle.	26	25. Dec. 1877.	Vor $1^1/_2$ Stunden ist Pat. von einem Eisenbahnwagen überfahren worden. Der vordere Theil des linken Fusses fehlt vollständig; Haut b. ü. d. Sprunggelenk (dorsalw.) zerrissen und stark gequetscht.	25. Dec. 1877. Pirogoff sin. Esmarch. Im vorderen Lappen gequetschte Parthien.	Naht. Lister. 9 Tage ziemlich stark remittirendes Fieber (am Abend des zweiten Tages 40,2). Randgangrän am vorderen Lappen. Geringe fistulöse Eiterung.	Geheilt.	1. April 1878 Vernarbung vollendet. 23. April 1878 gut gehend entl.

7. Amputationen des Unterschenkels.

8 Fälle, 7 geheilt, 1 gestorben an Collaps.

52.	Rohkohl, Friedr. Arbeiter. Alterode.	16	10. März 1874.	Zerschmetterung des linken Fusses. Zerreissung der Weichtheile der unteren Hälfte des Unterschenkels.	10. März 1874. Amput. crur. sin. im oberen $^1/_3$.	Naht. Lister. Eiterung.	Geheilt.	23. Juni 1874. Nähere Angaben fehlen.
53.	Binroth, Wilh. Bahnarb. Halle.	48	27. Nov. 1875.	Kurz vor der Aufnahme wurde Pat. von einem Eisenbahnwagen überfahren. Unterschenkel dicht über dem Sprunggelenke total zerquetscht.	27. Nov. 1875. Amput. crur. sin. im mitteleren $^1/_3$. Esmarch. Vorderer grösser und hinterer kl. Hautlappen.	Naht. Lister. Die ersten 3 Tage Morgens Temperatursteigerungen b. 38,4. Abends 12 Tage lang mässiges Fieber (bis 38,8). Geringe fistulöse Eiterung.	Geheilt.	20. Dec. 1875 Wunde ganz geschlossen. 6. Januar 1876 mit Stelzfuss gehend entl.

No.	Name etc. der Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
54.	Dillsner, Otto, Fabrikarb. Halle.	19	31. Decbr. 1875.	Am Tage der Aufnahme fiel Pat. ein 5 Ctr. schweres Eisenstück auf das rechte Bein. Ausgedehnte Knochensplitterung und Weichtheilquetsch. bis ins mittlere $^1/_3$ des rechten Unterschenkels. Die Quetsch. der Weichtheile reicht an der vorderen Seite höher hinauf, als an der hinteren.	31. Dec. 1875. Amput. crur. d. im oberen $^1/_3$. Esmarch. Grösserer hinterer und kleinerer vorderer Hautlappen.	Naht. Lister. 10 Tage mässig remittirendes, zum Theil hohes Fieber (bis 40,2). Geringe Eiterung.	Geheilt.	15. Februar 1876 bis auf eine minimal secernirende Drainfistel geheilt entl.
55.	Martin, Friederike, Tischlersfrau. Landsberg.	48	30. Januar 1878.	24 Stunden vor dem Eintritte wurde Pat. der rechte Unterschenkel bis ins mittlere $^1/_3$ zerschmettert.	30. Jan. 1878. Amput. crur. d. im oberen $^1/_3$. Esmarch. Vord. grösserer und hinterer kleinerer Hautlappen.	Naht. Lister. Fieber (nähere Angaben fehlen). Eiterung. Gangrän eines 3 Finger breiten Stückes des vorderen Lappen. Nekrose der Sägefläche der Tibia. Kon. Stumpf. Am 26. April 1878 wird ein ca. 3 cm. langes Stück d. vorstehenden Tibia nachrecesirt. Heilung prima intentione.	Geheilt.	22. Mai 1878 vollständig geheilt mit schönem Stumpfe entl.
56.	Krumbholz, Traugott, Gutsbes. Rossla.	56	28. April 1878.	Patient, Potator strenuus, wird 8 Stunden, nachdem er durch Fall aus dem ersten Stockwerke eines Wohnhauses verunglückt war, aufgenommen. Tibia und Fibula R im untern [illegible]	28. April 1878 (vesp.) Amput. crur. d. im oberen $^1/_3$. Esmarch. Vorderer gr. und [illegible]	Naht. Lister. Pat. wacht nur auf kurze Zeit nach der Narkose auf und stirbt 60 Stunden nach der Operation in tiefem Collaps.	Tod	

				Linker Unterschenkel im unt. $^1/_3$ zermalmt. Starke Quetsch. der Weichtheile des mittl. $^1/_3$.	Vorderer gr. und hinterer kl. Hautlappen.	6 Tage mässiges Fieber (bis 39,2 am vierten Tage) Geringe Eiterung. 1 Zoll br. Randgangrän an d. inneren Parthie d. vordern Lappen.		
58.	Hellwig, Friedrich, Koppler, Teutschenthal.	29	30. Septbr. 1879.	Frische Eisenbahnverletzung. Zermalmung des linken Fnsses und des unteren $^1/_3$ des Unterschenkels.	30. Sept. 1879. Amput. crur. sin. im oberen $^1/_3$. Gr. vorderer und kl. hinterer Hautlappen. Ausgedehnte Suggillation im Unterhautzellgewebe der Lappen. Esmarch.	Naht. Lister. 5 Tage, zum Theil hohes Morgenfieber (bis 39,5). 8 Tage lang abendliche Temperatursteigerungen (b. 40,6 am Abende des vierten Tages). 10-Pfennigst. grosse Gangrän am vorderen und hinteren Lappen. Eiterung.	Geheilt.	9. Januar 1880 geheilt entlassen. Weichtheile grösstentheils am Knochen adhär. Narbe günstig hinten gelegen.
59.	Koch Wilhelm, Schmied, Hettstedt.	16	7. Aug. 1880.	10 Stunden alte Maschinenverletzung des linken Fusses. Ausgedehnte Weichtheilzerreissungen, bes. der Fusssohle. Sprunggelenk, hinteres Fussgelenk eröffnet.	7. Aug. 1880. Amput. crur. sin. im unteren $^1/_3$. 2 Hautlappen. Esmarch.	Naht. Lister. Morgens einmal Temperatursteigerung bis 38,4. Sonst normal. 3 Tage abendl. Fieber bis 39,0. Prima intentio.	Geheilt.	30. Aug. 1880 Vernarbung vollendet. Aus äusseren Gründen verzögert sich die Entlass. d. Pat. b. z. 24. Oct. 1880.

8. Amputationen des Oberschenkels.

11 Fälle. 9 geheilt, 2 gestorben an Collaps.

60.	Hülsner, Marie.	13	12. Aug. 1874.	Pat. ist vor 2 Stunden in eine Dampfmaschine gerathen. Haut des linken Unterschenkels von den Zehen bis zur Patella abgerissen. Muskulatur total zerquetscht; ausgedehnte Knochenverletzung. St. Blutverlust. Shok. Nach 8 St. Amp.	12. Aug. 1874. Amp. femor. sin. im unteren $^1/_3$. Esmarch. Vorderer und hinterer Lappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Minimale Eiterung.	Geheilt.	10. Sept. 1874 mit schmalem (oberflächlichem) Granulationsstreifen entl.

No.	Name etc. des Kranken.	Alter. Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
61.	Wollenhagen, Louis, Schaffner. Halle.	39	22. Octbr. 1874.	Friche Eisenbahnverletzung. Zermalmung des rechten Unterschenkels.	22. Oct. 1874. Amp. femor. d. nach Carden. Esmarch. Grosser vorderer, kleiner hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Am zweiten und dritten Morgen 39,0 und 38,4; sonst normale Morgentemperaturen. 4 Tage abendl. Steigerung bis 39,6. Geringe Eiterung.	Geheilt.	10. Nov. 1874. Noch eine kleine granulirende Stelle.
62.	Hütler, Louise, Schäferswittwe. Beesen.	84	4. Juni 1875.	2 Stunden vor der Aufnahme ist Pat. von einem schwerbeladenen Wagen überfahren worden. Zerschmetterung des linken Unterschenkels.	4. Juni 1875. Amp. femor. sin. nach Carden. Esmarch. Grosser vorderer, kleiner hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Morgentemperaturen stets normal. Abendliches geringes Fieber, 8 Tage lang. Höchste Temp. 38,8 am Abende des dritten Tages. Zum grössten Theile prima intentio. Kleine Randgangrän des vorderen Lappen.	Geheilt.	11. August 1875 entl.
63.	Maul, Fr. Wagenschieber. Corbetha.	36	30. Novbr. 1875. (Nachts)	Frische Eisenbahnverletzung. Zerschmetterung des rechten Fusses; starke Quetschung des Unterschenkels.	1. Dec. 1875. Amp. femor. dext. nach Carden. Esmarch. Grosser vorderer, kleiner hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Morgens, ausser einmaliger Steigerung bis 38,2 normale Temperatur. Abends 4 Tage Temperat.-steigerungen bis 38,6. Prima intentio bis auf eine lange Zeit secernirende Drainfistel.	Geheilt.	25. Februar 1875.
64.	Sander, [illegible]	61	22. [illegible]	26 Stunden vor der Aufnahme [illegible]	22. Dec. 1875. Amp. femor. sin. [illegible]	Naht. Lister. 9 Tage remittirendes Fieber, [illegible]	Geheilt.	25. Februar 1876 mit schmalem [illegible]

65.	Laass, Bahnarb. Halle.	31	20. Januar 1876.	Frische Eisenbahnverletzung. Rechtes Bein dicht unter dem Knie vollständig zermalmt. Haut an der Hinterseite des Oberschenkels bis zu den Glutaeen abgelöst. Hochgradige Anämie.	20. Jan. 1876. Amp. femor. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Grosse Unruhe.	Tod. 21. Januar 1876. 24 Stunden nach der Operation an Collaps, Anämie. Section: Anämie sämmtlicher Organe.	
66.	Mucke, Bäcker. Edersleben.	28	21. Mai 1878.	Vor 24 Stunden wurde Pat. von einem mit 80 Ctr. belasteten Wagen überfahren. Zerschmetterung des rechten Unterschenkels. Starke Quetsch., Suggilation, Hautemphysem bis zum mittleren $^1/_3$ des Oberschenkels.	21. Mai 1878. Amp. femor. dext. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. Vorderer und hinterer Hautlappen.	Naht. Thymolgaze-Verb. 3 Wochen mässiges, anfangs remittirendes, dann intermittirendes Fieber (am höchsten vom fünften bis zehnten Tage. (Morgens 38,4, Abends 39,3.) Starke Eiterung. Bindegewebsnekrose.	Geheilt.	14. Juli 1878 mit schmalem Granulationsstreifen entl.
67.	Kleinsorgen, Franz, Bahnarb. Halle.	35	22. Septbr. 1878.	$2^1/_2$ Stunden alt Eisenbahnverletzung. Oberes $^1/_3$ des rechten Unterschenkels und unteres des Oberschenkels zermalmt. Haut bis ins obere $^1/_3$ des Oberschenkels abgelöst. Hochgradige Anämie.	22. Sept. 1878. Amp. femor. d. im oberen $^1/_3$. Esmarch. Vorderer und hinterer Hautlappen.	Naht. Thymolgaze-Verband Pat. erwacht nicht wieder aus der Narkose und stirbt 23 Stunden nach der Amputation.	Tod an Coll., Anäm. Sect.: Anäm. Lungenödem.	
68.	Fischer, Auguste, Arbeitersfrau. Meisdorf.	31	13. Novbr. 1878.	Frische Maschinenverletzung. Zerschmetterung des rechten Unterschenkels. Grosser Blutverlust. Shok. Zunächst antisept. Verband. Nach 7 Stunden hat sich Pat. soweit erholt, dass die Operation vorgenommen werden kann.	13. Nov. 1878. Amp. femor. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. Vorderer und hinterer Hautlappen.	Naht. Thymolgaze-Verb. 18 Tage Fieber. (Morgens 9 Tage lang bis 39,5. Abends bis 39,6). Randgangrän des vorderen Lappen. Starke Eiterung.	Geheilt.	19. Januar 1879 vollständig geheilt entl.

No.	Name etc. des Kranken.	Alter. Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
69.	Liebig, Paul, Arbeiter, Hoym.	28	7. Febr. 1880.	Vor 10 Stunden ist Pat. in einem Bergwerke verschüttet worden. Rechter Fuss und Unterschenkel zerqnetscht. Weichtheilquetschung in den unteren Partien des Oberschenkels.	7. Febr. 1880. Amp. femor. d. im mittleren $^1/_3$. Gr. vorderer und kl. hinterer Haut lappen. Im Bereiche der Lappen und der durchschnittenen Muskel noch zahlreiche gequetschte Stellen	Naht. Lister. 14 Tage andauerndes, wenig remittirendes, hohes Fieber. Markstück grosse Gangrän am vorderen Lappen. Starke Eiterung, Konischer Stumpf. 22. April 1880. Nachresection. Geringe fistulöse Secretion.	Geheilt.	19. Jnni 1880. Narbe hinten. Weichtheile über dem Knochen beweglich. Schöner Stumpf.
71.	Hübner, Johann, Chemiker. Hettstedt.	24	1. Juli 1880.	Patient ist vor 4 Stunden von einem Transmissionsriemen erfasst und mehrmals herumgeschleudert werden. Ausgedehnte Weichtheilzerreissung am rechten Unter- und Oberschenkel, Kniegelenk br. geöffnet.	1. Juli 1880. Amp. femor. d. im mittlerem $^1/_3$. Esmarch. Vorderer und hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. 6 Tage Morgens Temperat.-steigerungen bis 38,5. Abends 8 Tage Fieber bis 39,2. Geringe Eiterung. Schmale Randgangrän des vorderen Lappen.	Geheilt.	19. August 1880 geheilt, mit Stelzfuss gehend, entl.

9. Exarticulationen des Oberschenkels.

3 Fälle, gestorben an Collaps, Anämie.

71.	Gleissner, Minna, [illegible]	5	19. Aug. 1876	8 Stunden alte Dreschmasch.-Verletzung. Zerschmetterung der linken Unter- und Ober- [illegible]	19. Aug. 1876. Exartic. femor. d. Kleiner vorderer [illegible]	Naht. Lister. Pat. erwacht nicht wieder aus der Narkose und stirbt [illegible]		19. Aug. 1876 Tod an Collaps. Anämie.

				unterhalb der Inguinalfalte abgerissen, Muskulatur in grosser Ausdehnung zerfetzt. Grosser Blutverlust.	Unterbindung der art. und vena femoral. Dieselbe wird fehlerhaft zu tief, in der Gegend des Abganges der Profunda vorgenommen. Bei der Durchschneidung der Vene zwischen 2 Ligaturen wird die vena profunda getroffen. Starke Blutung. Rasche Vollendung der Operation.		Coll., Anäm. 1 St. nach d. Oper.
73.	Petzold, Karl, Weichensteller. Halle.	54	30. Novbr. 1877.	Frische Eisenbahnverletzung. Linkes Bein bis in die Nähe des Hüftgelenks zermalmt. Starker Blutverlust. Shok. Nach 16 Stunden sind die Erscheinungen von Shok verschwunden.	1. Dec. 1877. Exartic. fem. sin. Periphere Einwickelung mit Gummibinde. Gr. vord. Hautlappen. Unterbindung der art. und ven. femor., sodann rasche Vollendung der Operation. Geringer Blutverlust.	Naht. Lister.	1. Decbr. 1877 Tod 4 Stunden n. der Operation an Coll., Anäm.

b) Amputationen wegen Erkrankungen.

187 Fälle mit 7 Todesfällen.

1. Vorderarmamputationen.

11 Fälle, geheilt.

(α. wegen Caries 10 Fälle.)

No.	Name etc. des Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
1.	Borchert, Auguste, Ballenstedt.	65	11. Mai 1874.	Seit 2 Jahren bestehende, fist. Eiterung am linken Handgelenke., 3 Fisteln führen in das zerstörte Gelenk.	16. Mai 1874. Amp. antebr. sin. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Fieberfreier Verlauf bis auf eine durch eine Niernsteinkolik bedingte mässige Temperatursteigerung am 2. und 3. Tage. Keine Reaction. Der definitive Schluss der Wunde wird durch Nekrose eines kleinen Sehnenstückes verzögert.	Geheilt.	18. Juni 1874.
2.	Bendin, P. Kaufmann, Dalmen.	43	2. Febr. 1876.	Seit 10 Monaten bestehende offene Caries der rechten Handwurzel. Leidlicher Ernährungszustand. Viel Husten und Auswurf.	3. Febr. 1876. Amp. antebr. d. im mittleren $^1/_3$. Digitalcompression. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Morgens stets normale Temperatur. Am 3., 4., 5. Tage abendl. Temperatursteigerung bis 38,4, (nachdem sich Pat. am 3. Tag an den Stumpf gestossen und dadurch eine leichte Blu-	Geheilt.	28. Februar 1876 mit kleiner, oberflächlich granulirender Stelle entl.

				findliche stark eiternde Fistel führt in das zerstörte Gelenk.	2 Hautlappen.	Prima intentio.		
4 und 5.	C. Sachs, Rentier. Eppstein.	58	16. Juni 1877.	Seit 4 Jahren nach einem Falle entstandene, jetzt offene Caries des rechten Handgelenks. Ausgedehnte Zerstörung. Starke Eiterung. Lungen etc. gesund.	16. Juni 1877. Amp. antebr. d. im mittleren 1/3. Digital-compression. 2 Hautlappen,	Naht. Lister. Am Abende des ersten und zweiten Tages 38,3. Sonst fieberfreier Verlauf. Geringe Eiterung, schmale Randgangrän am vorderen Lappen. 26. Juni 1877 mit oberfl. granul. Stelle entl. Im Verlauf der in normaler Weise fortschreitender Vernarbung treten überaus heftige, andauernde Schmerzen im Stumpfe auf. Am 29. März 1879 wird Patient wieder aufgenommen; derselbe ist in seinem Ernährungszustand sehr herabgekommen und giebt zu einer wiederholten Operation gerne seine Einwilligung. Es wird daher am 31. März 1879 die Reamputation des rechten Vorderarmes im oberen 1/3 vorgenommen. Esmarch. 2 Hautlappen. Fieberfreier Verlauf. — Prima intentio. — In den ersten Tagen nach der Operation bestehen die Schmerzen fort, doch verschwinden sie im Laufe der rasch und ungestört vor sich gehenden Heilung fast vollständig u. wird Pat. in der Hoffnung auf dauernde Heilung am 19. April 1879 entlassen.		
6.	Just, R., Tapezierer a. Halle.	25	18. Nov. 1878.	Seit 1/2 Jahr ohne bekannte Ursache entstandene Caries des rechten Handgelenk. An der Beugeseite des Handgelenks mehrere in dasselbe führende Fisteln. Katarrh d. linken Lungenspitze. Keine heredit. Krankheitsanlage.	28. Nov. 1878. Nachdem die Drainage des Gelenks ohne jeden Erfolg geblieben, wird am 28. XI. 78 d. Amput. d. r. Vorderarmes im ob. 1/3 ausgef. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Während vor der Amput. hohes Fieber (bis 40,1) bestand, erreicht die Temperatur nach derselben nur noch einmal, am Tage nach der Operation 38,9 und hat am 4. Tage die Norm erreicht. Prima intentio.	Geheilt.	11. Decbr. 1878 geheilt entl.
7.	Schumann, Franz, Oeconom. Stuckau.	65	28. April 1879.	Ausgedehnte Caries des rechten Handgelenks, seit einem Jahre entstanden. Stark eiternde Fistel.	2. Juni 1879. Amp. antebr. d. im u. 1/3. Digitalcompress. 2 Hautlapp.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	16. Juni 1879. Wunde ganz geschlossen. 28. Juni 1879 entl.

No.	Name etc. der Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
8.	Zimmermann, Karl, Oeconom. Dölrichau.	57	12. Mai 1879.	Seit 2 Jahren nach einem Hufschlage gegen den Handrücken entstandene, ausgedehnte Caries des rechten Handgelenks. Vor 8 Wochen spontaner eitriger Aufbruch. Seither andauernde starke Eiterung. Pat. kommt in seinem Ernäherungszustande sehr herunter.	12. Mai 1879. Amp. antebr. d. im unteren $^1/_3$. Digital-compression. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	1. Juni 1879 vollst. geh. entl.
9.	Kase, Rosine, Wittwe. Stössen.	64	17. Nov. 1879.	Seit einem Jahre, nach einer Distorsion entstandene, seit 6 Wochen offene Caries des rechten Handgelenk.	20. Nov. 1879. Amp. antebr. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. Vorderer und hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	10. Dec. 1879 ganz geheilt entl.
10.	Wenzel, Karl, Oeconom. Kesslitz.	54	9. Febr. 1880.	Caries manus sin., seit 8 Mon. ohne bekannte Veranlassung entstanden.	9. Febr. 1880. Amp. antebr. sin. im unteren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	20. Febr. 1880 mit ganz geschl. Wunde entl.

(β. wegen Neubildung 1 Fall, geheilt.)

No.	Name etc. der Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
11.	Teller, August, Fleischer, [illegible]	72	14. März 1876.	Seit ca. 8 Monaten, ohne bekannte Ursache entstandenes, rasch wachsendes, ulcerirtes [illegible]	14. März 1876. Amp. antebr. d. im unteren $^1/_3$. [illegible]	Naht. Lister. Fieberloser Verlauf. Prima intentio.	Geheilt.	27. März 1876 geheilt entl.

12.	Albrecht, Julius, Lehrer. Cöthen.	37	2. April 1874.	Seit 4 Monaten bestehende, seit 2 Monaten offene Caries des rechten Ellenbogengelenks. Schlechter Ernährungszustand. Beginnende Phthisis pulmonum.	2. April 1874. Amp. brachii d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. Vorderer und hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Geringe fistulöse Eiterung.	Geheilt.	24. April 1874 mit oberflächlich granulirender Stelle entlassen.
13.	Tramm, Friedrich, Wundarzt. Oranienbaum.	62	16. Aug. 1875.	Caries des rechten Ellenbogengelenks, seit $^3/_4$ Jahren bestehend. Gelenkgegend von 6 stark eiternden Fisteln umgeben. Phthisis pulmonum.	16. Aug. 1875. Amp. brach. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch'sche Blutleere. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	28. Aug. 1875 vollständig geh. entlassen.
14.	Stephan, Franz, Schmied. Zeitz.	42	14. Octbr. 1875.	Seit $1^3/_4$ Jahren bestehende Caries des rechten Ellenbogengelenks. Mehrere Abscesse. Am 15. Oct. 1875 wird die Resectio cubiti versucht; es finden sich jedoch so ausgedehnte Zerstörungen im Gelenk, käsige Abscesse in den Weichtheilen, namentlich der Beugeseite, dass sofort zur Amput. geschritten wird.	15. Oct. 1875. Amp. brach. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. Aeusserer und innerer Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	7. Nov. 1875 geheilt entlassen.
15.	Seidler, Laura, Wittwe. Arnstadt.	51	21. Juni 1877.	Seit 5 Jahren nach einer Verstauchung entstandene Caries des rechten Ellbogengelenks. Seit $^3/_4$ Jahren offene Eiterung. An der linken Lungenspitze bronchiales Athmen, Rasselgeraüsche.	22. Juni 1877. Amp. brach. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. Grosser äusserer, kl. innerer Hautlappen.	Naht. Lister. Morgentemperaturen normal. Abends 8 Tage lang mässige Temperatursteigerungen (in maximo 39,0 am Abende d. zweiten Tages). Wunde schliesst sich bis auf die wenig secernir. Drainfisteln prima intentione.	Geheilt.	13. Juli 1877 Innere Drainfistel noch minimal secernirend.

No.	Name etc. des Kranken.	Alter. Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
16.	Happe, Friedrich, Arbeiter. Siebigerode.	67	14. Octbr. 1878.	Seit 4 Monaten bestehende, seit 2 Monaten offene Caries des rechten Ellenbogengelenks. Starke Eiterung.	28. Oct. 1878. Amp. brach. d. im mittleren $^1/_3$. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	8. Nov. 1878 Wunde ganz geschlossen. 17. Nov. 1878. entlassen.
17.	Henneberg, Karl, Arbeiter, Dehlitz.	69	6. Juni 1879.	Seit $^3/_4$ Jahre ohne bekannte Ursache entstandene Caries des linken Ellenbogenlenks. Vor 3 Monaten spontaner eitriger Aufbruch. Starke Eiterung. Schlechter Ernährungszustand.	9. Juni 1879. Amp. brach. sin. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. Vorderer und hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	26. Juni 1879 Wunde geschlossen. 25. Juli 1879 im Ernährungszustande bedeutend gebessert entl.
				(β. wegen Neubildungen 4 Fälle.)				
18.	Herrig, Emilie, Arbeitersfr. Weissenfels	29	5. Febr. 1878.	Bereits 2 mal exstirpirtes, immer rasch recidivirendes, weiches Sarcom der Beugeseite des rechten Ellenbogens.	6. Febr. 1878. Amp. brach. d. im m. $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Thymolgaze-Verb. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	20. Febr. 1878 vollständig geheilt entlassen.
19.	Seidler, Wilhelm, Arbeiter. Rehmsdorf.	51	29. Octbr. 1878.	Parraffinkrebs der Beugeseite des linken Vorderarmes (nach der Exstirpation recidivirt). Carcinom der Achseldrüsen. (30. Oct. 1878. Ausrämung der Achselhöhle).	10. Dec. 1878. Amp. brach. sin. im mittleren $^1/_3$. Digital-compression. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	18. Dec. 1878 geheilt entlassen.
20.	Schneider, Emilie. Riga.	44	4. Febr. 1880.	Recidives Hühnereigrosses Sarcom des linken Ellenbogens und der linken Achselhöhle. [illegible]	4. Febr. 1880. Amp. brach. sin. im oberen $^1/_3$. [illegible]	Naht. Lister. Am Abende des 2. Tages 39,0. Sonst fieberfrei. [illegible]	Geheilt.	25. Febr. 1880 geheilt entlassen.

	Zörbig.				2 Hautlappen.			

3. Exarticulationen des Oberarmes.

Wegen Neubildungen. 4 Fälle. 3 geheilt, 1 gestorben an Collaps.

22.	Worm, Emilie, Vicefeld-webelsfrau. Torgau.	28	17. Juni 1876.	Seit 6 Monat unter mässigem Schmerze entstandenes über mannsfaustgrosses Myeloid am oberen Ende des linken Humerus.	19. Juni 1876. Exart.brach. s. Digitalcompression. Grosser äusserer, kleiner innerer Hautlappen. Zunächst Amp. unter dem Tumor. Unterbindung der Gefässe. Exstirpation des Restes des Humerus. Absägung der Spitze des Acromion. Geringer Blutverlust.	Naht. Lister. 2 Tage geringes, stark remittirendes Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	1. Juli 1876. geheilt entl.
23.	Bebber, Eduard, Ziegel-streicher. Dessau.	22	20. Juni 1876.	Seit 6 Monanten entstandenes, nach einer auswärts gemachten Operation rasch recidivirendes, resp. weiter wachsendes Myeloid des linken Oberarmkopfes. Der über faustgrosse Tumor erstreckt sich nach innen unter den musc. pector. und latissmus dorsi.	24. Juni 1876. Exartic. brach. s. Grosser äusserer, kleiner innerer Hautlappen. Digitalcompression. Absägung der Spitze des Acromion. — Exstirpation der Tumorreste unter m. m. pect. und latiss. dorsi. Geringer Blutverl.	Naht. Lister. 8 Tage hohes Fieber (bis 40,2) hohe Morgentemp. (bis 39,0). Eiterung. Randgangrän des äuss. Lappen.	Geheilt.	16. Juli 1876 mit oberflächlich. Granulationsstreifen entl.

No.	Name etc. der Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
24.	Geck, Lydia, Pastorstochter. Meiningen.	25	27. Januar 1880.	Seit 2 Jahren, angeblich nach einem Trauma entstandenes, über faustgrosses Myeloid d. caput humeri sin.	27. Jan. 1880. Exart. brach. sin. Gr. äusserer, kl. innerer Hautlappen. Digitalcompression. Absägung der Spitze des Acromion. Ziemlich starker Blutverlust aus dem verletzten, gefässreichen Tumor.	Naht. Lister. Grosse Unruhe. Niedere Temperatur.	Tod. 28. Jan. 1880, 30 St. n. der Operation an Coll.	
25.	Müller, Eline, Maklerstochter. Weissensee.	13	23. Mai 1880.	Ueber kopfgrosses, die beiden untern Drittel des linken Oberarmes einnehmendes periosteales Sarcom, seit 6 Monaten entstanden.	24. Mai 1880. Exart. brach. sin. Digitalcompress. Gr. äusserer, kl. innerer Hautlappen. Absägung des Acromion. Sehr geringer Blutverl.	Naht. Lister. Temperatur erreicht nur einmal, am Abende des zweiten Tages 38,2. Sonst fieberfreier Verlauf. Prima intentio.	Geheilt.	9. Juni 1880 geheilt entl.

4. Amputationen im Metatarsus.

3 Fälle, geheilt.

(*α*. wegen Neubildung 1 Fall.)

26.	Seeger, Wilhelm, Maurer,	35	30. Juli 1877.	Seit 5 Jahren enstandener, seit 1/4 Jahre ulcerirter, apfelgrosser Tumor, breit und fest	31. Juli 1877. Amp. metat. d. Grosser plantarer	Naht. Lister. Morgens stets normale Temperatur. Am Abende des	Geheilt.	26. Aug. 1877 gehend entl.

	Dienst-knecht. Spören.		1875.	Gangrän sämmtlicher Zehen; links Gangrän der grossen Zehe und der übrigen Zehenspitzen.	PlantarerLappen. Esmarch. (L. Exart. halluc.)	eine einmal. Steigcrung am 2. Tage normal. Mässigcs, abcndliches Fieber vom 2. bis 10. Tage. Geringe fistulöse Eiterung.		
28.	Unter-hauer, Fr., Dienstkn. Burg-Liebenau.	18	31. Januar 1876.	4 Wochen alte Frostgangrän sämmtlicher Zehen des linken Fusses.	2. Febr. 1876. Amp. metat. sin. Plant. Lappen. Esmarch.	Naht. Lister. Temperatur erreicht nur einmal, am Tage nach der Amp. 38,2. Carboleczem. Prima intentio.	Ge-heilt.	22. Febr. 1876 geheilt entl.

5. Amputationen nach Chopart.

9 Fälle, geheilt.

(*α.* wegen Caries 8 Fälle.)

29.	Kersten, Franz, Pferde-händler. Liebenau.	22	22. Juli 1875.	Seit $1\frac{1}{2}$ Jahren nach einer Verstauchung entstandenc Caries der Fusswurzel. Ueber der artic. calcan. cuboid. ein Abscess.	22. Juli 1875. Amp. ped. s. Chopart. Esmarch. Grosser plantarer Lappen. Die Gelenkfläche des proc. ant. calcanei wird mit dem Messer abgetragen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Volle Tiefenverklebung. Nahtlinie weicht etwas auseinander.	Ge-heilt.	22. Aug. 1875 geh. entl. Im November 1875 wird Pat. mit recidiver Caries wieder aufgenommen. vid. amp. n. Pirogoff. No. 43. Keine Retraction der Ferse.
30.	Thurm, Friederike, Berg-manns-tochter. Alsdorf.	14	30. Sept. 1875.	4 Monate alte Caries der art. metat. tars. sin. 3 stark eiternde Fisteln.	1. Oct. 1875. Amp. ped. sin. s. Chopart. Esmarch. Grosser plantarer Lappen.	Naht. Lister. Normale Morgentemperatur. Abends am 4. und 5. Tage Steigerung bis 39,2. Geringe fistulöse Eiterung.	Ge-heilt.	21. Nov. 1875 geheilt, gut gehend entl.

No.	Name etc. der Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
31.	Erfurt, Hermann, Maurerlehrling. Bennstädt.	19	26. März 1876.	Seit 1 Jahr entstandene Caries in den linken metatarso tarsal Gelenken. Beginnende Infiltration der l. Lungenspitze.	5. Mai 1876. Chopart. l. Esmarch's Blutleere. Grosser plantarer Lappen.	Naht. Lister. Das schon vor der Operat. bestehende z. Theil hohe, continnirliche Fieber besteht auch nach derselb. bis zur Entlassung d. Kranken fort. Prima intentio bis auf die kurze Zeit secernirenden Drainfisteln.	Geheilt.	3. Juni 1876 Mit vollständig geheilt. Stumpfe gut gehend entl. (Ende des Jahres 1876 ist Pat. in seiner Heimath an Tuberculose gestorben).
32.	Niemeyer, Max, Rentier. Halle.	55	22. Juni 1876.	Caries in den metatarso torsal Gelenken R, seit ¾ Jahren ohne bekannte Ursache entstanden. Grosser Abscess in der Fusssohle.	22. Juni 1876. Chopart d. Esmarch's Blutleere. Grosser plantarer Lappen.	Naht. Lister. Kein Fieber, keine Eiterung.	Geheilt.	30. Juli 1876 geh. entl. Ende 1876 geht Pat. 1 St. weit ohne Beschwerden. Keine Fersenretraction. Mitte 1878 recidive Caries. Amput. cruris vid. No. 81.
33.	Sellmann, Dorothea, Kossathenfrau. Hecklingen.	35	20. Decbr. 1877.	Patientin, aus tuberkuloser Familie stammend, leidet seit 7 Jahren an offener Caries der metatarso tarsal Gelenke des linken Fusses.	26. Dec. 1877. Chopart sin. Esmarch's Blutleere. Grosser plantarer Lappen.	Naht. Thymolgaze-Verb. Morgentemperaturen normal. Abends 7 Tage Fieber (am 7. Tage höchste Temperatur, 39,0). Prima intentio.	Geheilt.	15. Jan. 1878 geheilt entl.
34.	Wasserberg, Otto, Buch- [illegible]	18	12. Sept. 1878.	Seit 6 Monaten entstandene, seit 3 Monaten offene Caries der art. metat. tars. dextr.; 2 [illegible]	12. Sept. 1878. Chopart dext. Esmarch's Blut- [illegible]	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	17. Sept. 1878 entl. Bis zur vollendeten Heilung poliklinisch [illegible]

					kratzung.			
35.	Pfeifer, Paul, Eisendreh. Halle.	22	13. Januar 1879.	1877 ist Pat. wegen Caries im metat. phal. Gelenk der linken grossen Zehe exarticulirt worden. Kein locales Recidiv. Seit 1/4 Jahr bildet sich allmählig Caries der linken metatarso tarsal Gelenke. Apfelgrosser Abscess über der tuberositas oss. metat. V.	13. Jan. 1879. Chopart sin. Esmarch's Blutleere. Grosser plantarer Lappen.	Naht. Lister. Morgentemperaturen normal. Abends 4 Tage Fieber (am 2. Tage 39,0). Prima intentio bis auf eine kleine asept. Randnekrose.	Geheilt.	12. Febr. 1879 Wunde geschlossen. 17. Febr. 1879 gehend entlassen.
36.	Vetter, Wilhelm, Landwirthssohn. Scholitz.	17	15. Mai 1880.	Seit 3 Monaten entstandene Caries der metatarso tarsal Gelenke links. Keine Fisteln.	17. Mai 1880. Chopart L. Esmarch's Blutleere. Grosser plantarer Lappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	6. Juni 1880 geheilt entl.

(β. wegen Frostgangrän 1 Fall.)

37.	Türke, Karl, Handarb. Bitterfeld.	53	12. März 1876.	3—4 Wochen alte Frostgangrän der vorderen Hälfte des Fusses. Stark übelriechende Eiterung.	20. März 1876. Chopart R. Esmarch's Blutleere. Grosser plantarer Lappen.	Naht. Lister. Am Morgen nach der Operat. 38,4. Sonst normale Morgentempaturen. Abends 6 Tage Fieber bis 38,6. Geringe fistulöse Eiterung.	Geheilt.	6. April 1876 geheilt entl.

6. Amputationen nach Pirogoff.

28 Fälle geheilt.

(*α*. wegen Caries 21 Fälle.)

No.	Name etc. der Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
38.	L. Schoch, Hofgarteninsp. Wörlitz.	56	24. Juli 1874.	Offene Caries des linken Chopart'schen Gelenks. Vereiterung des hinteren Sprunggelenks.	24. Juli 1874. Pirogoff sin. Esmarch's Blutleere.	Naht. Lister. 2 Tage Fieber (am Abende des 3. Tages 39,5). Geringe fistulöse Eiterung.	Geheilt.	11. Oct. 1874 geheilt entl.
39.	Rappsilber, Otto, Restaurateurssohn, Halle.	$13^1/_2$	25. Oct. 1875.	Seit 3 Monaten entstandene Caries des rechten Sprunggelenks. Ein Abscess an der Innenseite des Gelenks wurde vor 3 Wochen auswärts incidirt. Seither starke Eiterung.	27. Febr. 1875. Pirogoff dextr. Esmarch's Blutleere. Calcaneus weich, lässt sich mit dem Messer schneiden.	Naht. Lister. Einmal, am Abende des 3. Tages überstieg die Temperatur die Norm (38,3). Prima intentio.	Geheilt.	24. März 1875 geheilt, gehend entlassen.
40.	Krezschmar, Aug., Landm. Reichartswerda.	30	19. April 1875.	Im Anschluss an eine vor $1^1/_4$ Jahren erlittene Verstauchung des rechten Fusses entstandene, seit $1^1/_4$ Jahren offene Caries der rechten Fusswurzel. Zahlreiche Fistelbildung, hochgradige Infiltration der Weichtheile; in der Fusssohle ein grosser Abscess.	21. April 1875. Pirogoff dext. (Esmarch). Blutstillung schwierig wegen der starren Infiltration der Weichtheile. 2 Fisteln müssen zurückgelassen werden.	Naht. Lister. Kein Fieber. Geringe fistulöse Eiterung.	Geheilt.	19. Mai 1875 entlassen.
41.	Schneider, Emil, [illegible]	$8^3/_4$	2. März [illegible]	Pat., ein schwächlicher Knabe, leidet seit $1^1/_2$ Jahren an Ent- [illegible]	8. Mai 1875. Pirogoff dext. [illegible]	Naht. Lister. Das schon vor der Operation [illegible]	Geheilt.	14. Juni 1875 geheilt entl. [illegible]

				… scess, der ohne dauernden Erfolg pungirt u. entleert wird.				
42.	Lenz, Adam, Bauer. Gethles.	47	21. Oct. 1875.	Seit 2 Jahren entstandene Caries der linken Chopart'schen und Lisfranc'schen Gelenke; mehrere stark eiternde Fisteln am Fussrücken; in der Fusssohle ein Abscess.	26. Oct. 1875. Pirogoff sin. Esmarch's Blutleere. Knochen sehr weich, leicht schneidbar.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	28. Nov. 1875 geheilt entl.
43.	Kersten, Franz, Pferdehändler. Lindenau.	21	22. Nov. 1875.	Recidive Caries nach Chopart. Grosser Abscess in der Sohle. Gelenk zwischen Calcaneus u. Talus carioes. (Keine Fersenretraction) [vid. No. 29].	22. Nov. 1875. Pirogoff sin. Esmarch's Blutleere.	Naht. Lister. Morgentemperatur in den ersten 2 Tagen bis 39,2 gesteigert. 11 Tage abendliches, mässiges Fieber (einmal, am 6. Tage 39,8). Geringe Eiterung.	Geheilt.	6. Jan. 1876 vollständig geheilt entl.
44.	Menzel, Elisabeth, Lehrersfr. Sangerhausen.	35	8. Decbr. 1876.	Seit 2 Jahren bestende, rasch zur Eiterung führende Caries des linken Sprunggelenks; mehrere stark eiternde Fisteln.	8. Dec. 1876. Pirogoff sin. Esmarch's Blutleere. Im Process. post. calcan., durch den Sägeschnitt eben getroffen, ein bohnengrosser Käseheerd; derselbe wird sorgfältig m. scharfem Löffel entfernt.	Naht. Lister. Morgens einmal, am Tage nach der Operation 38,2; sonst normal. Abends 4 Tage mässige Temperatursteigerung. Prima intentio.	Geheilt.	14. Jan. 1877 geheilt entl.
45.	Busche, K. Arbeiterssohn. Benkendorf.	9	13. Decbr. 1876.	Caries des rechten Sprunggelenks.	14. Febr. 1877. Pirogoff d. Esmarch.	Naht. Lister. Eiterung.	Geheilt.	29. Mai 1877 geheilt entl. Nähere Angaben fehlen.

7

No.	Name etc. der Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
46.	Siedentopf, Aug., Stellm. Benkendorf.	34	12. Febr. 1877.	Caries in den linken metatarso tarsal Gelenken; fungöse Entzündung des Chopart'schen Gelenks, nach einem Fehltritte vor $^1/_2$ Jahre entstanden.	19. Febr. 1877. Pirogoff sin. Esmarch'sche Blutleere.	Naht. Lister. 3 Tage geringes, abendl. Fieber (höchste Temp. 38,7 am 3. Tage). Prima intentio.	Geheilt.	26. März 1877 geheilt entl.
47.	Freyte, Johanna, Bergmannstochter. Gr. Leinungen.	18	27. Febr. 1877.	Caries des rechten Sprunggelenks und des hinteren Fussgelenks; acht stark eiternde Fisteln.	17. Febr. 1877. Pirogoff d. Esmarch's Blutleere. Da im hintern Fortsatze des Calcaneus sich Käseheerde vorfinden, wird derselbe bis auf eine dünne Knochenschaale ausgekratzt; in die letztere werden seitliche Kerben zum Zwecke besserer Dränirung geschn.	Naht. Lister. Morgentemperaturen stets normal. Abends 9 Tage geringes Fieber. Geringe fistulöse Eiterung.	Geheilt.	15. April 1877 entlassen. Noch immer geringe fistulöse Secretion.
48.	Eitze, Sophie. Solingen.	40	13. Juli 1877.	Seit 2 Jahren ohne bekannte Veranlassung enstandene Caries des linken Sprunggelenks. 3 eiternde Fisteln.	13. Juli 1877. Pirogoff sin. Käsige Heerde im proc. post. calcan. Auskratzung des Calcan., so dass nur eine dünne	Naht. Lister. 6 Tage remittirendes Fieber (am 2. Abende 39,6, von da an langsam abfallend). Lange Zeit fistulöse Eiterung.	Geheilt.	15. Aug. 1877 mit wenig secernirender Fistel entlassen.

				chiales Athmen an beiden Lungenspitzen.	leicht schneidbar.	Fieber bis 39,5. Schmale Randgangrän des vorderen Lappen. Primäre Tiefenverklebung.		
50.	Baumgarten, Friedrich, Arbeiter, Cönnern.	51	8. Sept. 1877.	Offene Caries des rechten Chopart'schen Gelenks vor einem Jahre entstanden (Tritt in einen spitzen Nagel). Mehrfache Fistelbildung.	12. Sept. 1877. Pirogoff dext. Esmarch'sche Blutleere.	Naht. Lister. Fast normale Morgentemperaturen (nur einmal, am 2. Morgen 38,2) Abends 4 Tage geringes Fieber bis 38,7. Prima intentio.	Geheilt.	9. Oct. 1877 geheilt entl.
51.	Rose, Eduard, Sattlerssohn. Westerregeln.	14	11. Decbr. 1877.	Seit 3 Jahren bestehende, bereits ohne dauernden Erfolg ausgekratzte Caries der art. metat. tars. und des Chopart' schen Gelenks rechts.	12. Dec. 1877. Pirogoff dext. Esmarch'sche Blutleere.	Naht. Thymolgaze-Verb. Am Abende des 1. Tages 39,2; sonst fieberfreier Verlauf. Prima intentio.	Geheilt.	18. Jan. 1878 geheilt entl.
52.	Kühne, Karl, Oeconomssohn. Anderbeck,	16	13. Mai 1878.	Seit 1/2 Jahr nach einer Quetschung des rechten Fusses entstandene, seit drei Monaten offene Caries des Sprunggelenks. Nachtschweisse! Objectiv an den Lungen Nichts nachzuweisen.	13. Mai 1878. Pirogoff dext. Esmarch. Knochen weich, leicht schneidbar.	Naht. Thymolgaze-Verb. Fortwährendes, mässiges, remittirendes Fieber (schon vor der Operat. bestehend). Prima intentio.	Geheilt.	13. Juni 1878 geheilt entl.
33.	Weber, Ferdin., Tischler. Eisleben.	61	3. Juni 1878.	Nach Distorsion vor 4 Mon. entstandene, schwere, fungöse Entzündung des linken Sprunggelenks. Abscess.	5. Juni 1878. Pirogoff sin. Esmarch'sche Blutleere.	Naht. Thymolgazé-Verb. Morgentemperaturen stets normal. Abends 3 Tage lang geringes Fieber (einmal, am 1. Tage 39,0). Prima intentio.	Geheilt.	22. Juni 1878 geheilt entl.

No.	Name etc. des Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
54.	Tonnier, Dorothea, Beamtenfrau. Ilfeld.	35	23. Juni 1879.	Caries des linken Sprunggelenks u. des Chopart'schen Gelenks, seit 3 Jahren entstanden; mehrere Fisteln; beginnende Infiltration beider Lungenspitzen.	24. Juni 1879. Pirogoff sin. Esmarch's Blutleere.	Naht. Lister. Kurz dauerndes, geringes Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	23. Juli 1879 geheilt entl.
55.	Opfermann, Gustav, Tischler. Dingelstedt.	42	4. Aug. 1879.	Seit 4 Jahren nach Distorsion enstandene Caries des linken Sprunggel.; mehrere Fisteln. Starre Infiltration der Weichtheile.	9. August 1879. Pirogoff sin. Esmarch. Bei der Operation wird die tibial. post. verletzt.	Naht. Lister. Ziemlich hohes, wenig remittirendes Fieber. Gangrän fast des ganzen Fersenlappen.	14. Aug. 1879 Amput. cruris. vide unt. No. 108.	
56.	Richter, Karl, Bäcker. Wörlitz.	35	12. April 1880.	Caries des rechten Sprunggelenks; mehrere Fisteln. Infiltration der rechten Lungenspitze.	12. April 1880. Pirogoff dext. Esmarch's Blutleere.	Naht. Lister. Am Abende des 2. Tages 38,2, sonst fieberlos. Prima intentio.	Geheilt.	5. Mai 1880 geheilt entl.
57.	Saupe, Hermann, Oeconom. Hohenkirchen.	45	17. Mai 1880.	Seit 3 Jahren entstandene Caries des rechten Sprunggelenks. 3 stark eiternde Fisteln.	18. Mai 1880. Pirogoff dext. Esmarch. Auf der Schnittfläche zeigt sich der Calcaneus noch erkrankt. Ausschabung, so dass nur noch eine dünne Schaale stehen bleibt.	Naht. Lister. Temperatur Morgens stets normal. Abends andauerndes, z. Th. hohes Fieber. Geringe fistulöse Eiterung.	Geheilt.	15. Sept. 1880 mit minimal secernirender Fistel entl.
58.	Just, Hermann.	18	1. Juli.	Fungöse Entzündung des linken Sprunggelenks, seit 3 Monaten	3. Juli 1880. Pirogoff sin.	Naht. Lister. Temperatur Morgens stets	Geheilt.	1. Aug. 1880 mit wenig secer-

	Schneider-meistersfr. Latdorf.		1874.	wachsenes, mannsfaustgrosses Sarcom am rechten Fussrücken, von der Sehnenscheide des extens. halluc. long. ausgehend.	Digital-Compression.	Prima intentio.		
60.	Henz, Friedrich, Arbeiter. Diesdorf.	40	14. Jan. 1878.	Seit 4 Jahren entstandenes, gänseeigrosses, weiches Sarcom zwischen den Bases der ersten und zweiten Zehe des rechten Fusses.	16. Jan. 1878. Pirogoff dest. Esmarch's Blutleere.	Naht. Thymolgaze-Verb. Wenige Tage geringe Temperaturerhöhung. Groschengrosse Gangrän des vorderen Lappen. Primäre Tiefenverklebung.	Geheilt.	25. Febr. 1878 geheilt entl.
	(γ. wegen Retraction der Ferse, 2 Fälle.)							
61.	Henning, Gottlieb, Bremser. Görzig.	28	4. Aug. 1875.	Dec. 1873 wurde Pat. auswärts wegen Verletzung nach Chopart amputirt. Starke Fersenretraction; Sprunggelenk in starker Plantarflexion ankylosirt.	6. Aug. 1875. Pirogoff sin. Esmarch's Blutleere. Zunächst wurde der Sohlenschnitt gemacht und von unten der process. post. calcanei abgesägt. Nachdem sod. der vordere Lappen umschnitten war, arbeitete man sich mit Messer u. Raspatorium hinten an der Tibia in die Höhe etc.	Naht. Lister. Temp. Morgens stets normal. Abends am 1. und 2. Tage Temperatursteigerung bis 38,4 und 38,2. Prima intentio.	Geheilt.	1. Sept. 1875.
62.	Zacharias, Georg, Maurer. Wasungen,	41	18. April 1877.	Vor 3 Jahren wurde Pat. auswärts wegen Frostgangrän des linken Fusses im Metatarsus amputirt. Heilung in starker equino varus Stellung. Unmöglichkeit aufzutreten.	26. April 1877. Pirogoff sin. Wegen der starken Retraction der Achillessehne macht die Adaption der Sägefläch. einige Schwierigkeiten.	Naht. Lister. 11 Tage mässiges, stark remittirendes Fieber. Kl. Randgangrän des vorderen Lappen. Geringe Eiterung.	Geheilt.	6. Juni 1877 geheilt entl.

(δ. wegen Gangrän 3 Fälle.)

No.	Name etc. des Kranken.	Alter. Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
63.	Klatte, Karl, Handarb. Cönnern.	23	22. Aug. 1876.	3 Tage vor der Aufnahme fiel Pat. eine Eisenbahnschiene auf den linken Fuss. Bei der Aufnahme zeigt sich der Fuss bis zur Mitte der Metatarsi gangränös, phlegmonöse Schwellung bis zur Mitte des Unterschenkels. Unter permanenter Irrigation verlor sich die Schwellung bald, u. demarkirte sich die Gangrän in der Gegend des Chopart'schen Gelenks.	21. Sept. 1876. Pirogoff sin. Esmarch'sche Blutleere.	Naht. Lister. 11 Tage mässiges, continuirliches Fieber; üb. markstückgrosse Gangrän an der Innenseite. Eiterung. Während die Wunde sich von den nekrotischen Parthieen reinigt, tritt am 1. Oct. 1876 eine heftige Blutung. auf. Unterbindung der art. tibial. post.	Geheilt.	28. Oct. 1876. Volle Vernarbung. 14. Nov. 1876 entlassen.
64.	Thiemann, Wilhelm, Arbeiter. Halle.	46	17. Oct. 1876.	Part. wird 5 Tage, nachdem er sich durch ein auffallendes schweres Eisenstück den R Fuss gequetscht hat, mit Gangrän am Vorderfuss und mit schwerer sept. Phlegmone, bis zum Oberschenkel reichend, aufgenommen. Multiple Scarrificationen, permanente Irrigation, haben den Erfolg, dass die Phlegmone still steht, die Schwellung abnimmt und die Gangrän sich demarkirt.	7. Nov. 1876. Pirogoff dext. Esmarch.	Naht. Lister. 21 Tage, Anfangs hohes, langsam abfallendes, stark remittirendes Fieber (höchste Temperatur am Abende des 4. Tages 39,7). Geringe fistulöse Eiterung.	Geheilt.	28. Dec. 1876 geheilt entl.
65.	Sauermann, Gottfried [illegible]	70	15. Aug. 1879 [illegible]	Senile Gangrän des rechten Fusses bis an das Chopart'sche Gelenk reichend, de- [illegible]	25. Aug. 1879. Pirogoff dext. Esmarch'sche [illegible]	Naht. Lister. Fieberloser, vollständig reactionsloser Verlauf. Am [illegible]	Geheilt.	10. Jan. 1880 geheilt entl.

						Calcaneus entfernt; der Stumpf kann mit von der Seite genommener Haut fast ganz gedeckt werden. Vernarbung schreitet langsam ohne Zwischenfall vorwärts.		

7. Amputationen nach Syme.

Wegen Caries. 3 Fälle, geheilt.

66.	Kunze, Bernhard, Handarbeiterssohn. Schernitz.	12	30. April 1875.	Fungöse Entzündung des rechten Sprunggelenks, Caries Calcanei. Vereiterung der rechtsseitigenInguinaldrüsen, grosses scrophulöses Geschwür der Kniekehle.	1. Mai 1875. Amp. ped. dext. s. Syme. Esmarch'sche Blutleere. Drainage durch eine hinten in die Fersenkappe gemachte Incision. Exstirpation der vereiterten Lymphdrüsen, Auskratzung des Geschwürs der Kniekehle in derselben Sitzung.	Naht. Lister. Morgens normale Temperatur. Abends höchste Temperatur 38,2. Geringe, lange Zeit andauernde fistulöse Eiterung.	Geheilt.	15. Aug. 1875 mit minimal secernirender Fistel entl.
67.	Thyen, Dora, Consulstochter. Bremen.	24	Febr. 1875.	Seit zwei Jahren offene Caries des rechten Sprunggelenks. Käsige Heerde mit Sequestern im Calcaneus.	13. Mai 1875. Amp. ped. dext. s. Syme. Mehrere Fisteln müssen im Fersenlappen zurückgelassen werden. Digitalcompression.	Naht. Lister. Anfangs hohes, jedoch in 4 Tagen zur Norm abfallendes Fieber. Fistulöse Eiterung, lange andauernd. Im weiteren Verlaufe bilden sich mehrfache scrophulöse Abscesse längs der Achillessehne, Nekrose der Peron. Sehnen. Wiederholte Auskratzung ohne Erfolg, desshalb 1. Juli 1875 Amputatio cruris. vide unten No. 73.		

No.	Name etc. des Kranken.	Alter. Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
68.	Stopp, Christiane, Handarbeitersfrau. Gehmen.	37	30. Dec. 1875.	3 Jahre alte Caries der metatarsotarso-Gelenke und des Chopart'schen Gelenks linkerseits. Am Fussrücken 3 stark eiternde Fisteln.	30. Dec. 1875. Es wird zunächst beschlossen, Pirogoff zu machen; da sich aber der Calcaneus schwer erkrankt zeigt (Käsige Heerde), so wird sofort zur Amp. nach Syme geschritten. (Esmarch'sche Blutleere.) Drainage durch eine in die Fersenkappe gemachte Incision.	Naht. Lister. Die ersten 3 Tage Morgens Temperatursteigerung bis 39,0. Abends 6 Tage, zum Theil hohes Fieber, bis 39,6. Fistulöse Eiterung.	Heilung.	5. März 1876 geheilt entl.

8. Amputationen des Unterschenkels.

40 Fälle. 38 geheilt, 2 gestorben; davon einer an habit. Erysipel, und einer an Trismus und Tetanus.

(*α*. wegen Caries, alter Verletzungen, 20 Fälle, geheilt.)

69.	Jähnert, Max, Steueraufsehersohn. Naum-	15	10. Aug. 1874.	7 Wochen alte vereiterte Sprunggelenksfractur, rechts; Caries; Talus zertrümmert; hinteres Fussgelenk vereitert.	14. August 1874. Amp. crur. d. im mittleren $^{1}/_{3}$. Esmarch's Blutleere. Grösserer vorderer, kleinerer hinterer	Naht. Lister. Am Morgen nach der Operation 39,2; von da an 13 Tage wenig remittirendes, ziemlich hohes Fieber. (bis 39,8). Starke Eiterung. Kleine Nekrose der Säge-	Geheilt.	5. Sept. 1874 entl. Am innern Wundwinkel besteht noch 1 thalergr., am äussern 10-Pfennigst. gr. granulirende Stelle.

	meister. Sorau.			(23) zum Theil die Haut der Wade unterminirende, Fistelgänge.	Ovalärschnitt. Spitze des Ovals nach aussen gerichtet. (Zur Wahl dieser Methode veranlasste die bes. an der Aussenseite weitgehende Eiterung und Zerstörung der Weichtheile.)			
71.	Recke, Max, Eisleben.	17	12. Febr. 1875.	Dec. 1873 Exstirpatio calcanci wegen Caries; seit einem Jahre Caries des Sprunggelenks und der artic. talo-navic.	13. Febr. 1875. Amput. crur. d. im unteren $^1/_3$. Esmarch. Gr. vorderer und kl. hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Am Morgen nach der Amputation 40,7, Abends 40,4; von da an langsam in 8 Tagen zur Norm abfallende Temperatur. Eiterung.	Geheilt.	26. März. 1875. Wunde vollständig geschlossen.
72.	Fleischer, Wilhelmine, Arbeiterfr. Corbetha.	51	14. Febr. 1875.	Seit 2 Jahren nach Distorsion entstandene, schwere Caries d. rechten Sprunggelenks; mehrere Fisteln.	17. Febr. 1875. Amput. crur. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. Vorderer gr. und hinterer kl. Hautlappen.	Naht. Lister. 10 Tage wenig remittirendes, mässiges Fieber (höchste Temp. am Abende des 2. Tages 39,2). Geringe Eiterung. Fasciennekrose.	Geheilt.	21. März 1875. Vollständig geheilt entl.
73.	Thyen, Dora, Consulstochter. Bremen.	14	Febr. 1875.	Fortdauernde, aller Behandlung trotzende fistul. Eiterung nach Amp. ped. s. Syme. Nekrose der Sehnen der Peronei; Abscesse an der Achillessehne. S. oben N. 67.	1. Juli 1875. Amput. crur. d. im mittleren $^1/_3$. Digitalcompression. Grosser vorderer und kleiner hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	20. August 1875. Geheilt entl.

No.	Name etc. der Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
74.	Nikolai, Kuno, Mechanik. Naumburg.	41	1. Oct. 1875.	Seit 2 Jahren nach Distorsion entstandene Caries des linken Sprunggelenks; stark eiternde Fistel. Vorn, aussen und hinten am Unterschenkel weitgehende Eitersenkungen.	2. October 1875. Amput. crur. sin. im oberen $^1/_3$. Esmarch's Blutleere. Grösserer hinterer, kleinerer vorderer Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	6. Nov. 1875. Geheilt entlassen.
75.	Schneider, Karl, Hackpfüffel.	15	2. Nov. 1876.	Seit $1^3/_4$ Jahren enstandene Caries des rechten Sprunggelenks. 12 starke eiternde Fisteln.	2. Nov. 1876. Amput. crur. d. im unteren $^1/_3$. Esmarch's Blutleere. Grösserer vord., kl. hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Am 2. Morgen 38,2; sonst normale Morgentemperat. Abends 2 Tage lang geringes Fieber (bis 38,4). Prima intentio.	Geheilt.	29. Nov. 1876. Geheilt entlassen.
76.	Düsterdick, Karl, Arbeiter. Gebesee.	38	27. Aug. 1877.	Mehrere Jahre bestehende Caries des rechten Sprunggelenks. 7 z. Th. stark eiternde Fisteln, Eitersenkungen am Unterschenkel.	29. Aug. 1877. Amp. crur. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch'sche Blutleere; gröss. vorderer, kl. hinterer Hautlappen.	Naht. Thymolgazeverband. Morgentemperatur stets normal; Abends 3 Wochen lang Temperatursteigerungen (38,2—38,8). Mässige Eiterung. Bindegewebsnekrose.	Geheilt.	17. Oct. 1877 geheilt entl.
77.	Becker, August, Zimmermann. Jecha.	17	10. Sept. 1877.	Im Anschluss an eine vor $^3/_4$ Jahren erlittene Distorsion entstandene Caries des R Sprunggelenks. Mehrere stark jauchende Fisteln; Caries des Chopart'schen Gelenks.	15. Sept. 1877. Amp. crur. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. Gr. vorderer und kl. hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. 10 Tage Fieber. Morgens zwischen 38,2 und 39,0, Abends zwischen 38,6 und 39,0 schwankend. Eiterung. Kleine Lappengangrän. Zellgewebsnekrose.	Geheilt.	4. Nov. 1877 mit kleiner granulirender Wunde entl. Konischer Stumpf. 22. Nov. 1877 wieder aufgenom-

	Cöthen.			kratzung und Drainage ohne dauernden Erfolg.	Gr. vorderer und kl. hinterer Hautlappen.	temperatur. Abends 7 Tage lang mässige Temperaturerhöhungen (am 4. und 5. Tage 38,7). Prima intentio.		entlassen.
79.	Schrader, Wilhelm, Schuhmacherssohn. ?	16	5. Febr. 1878.	2 Jahre alte Caries des linken Sprunggelenks. 2 dem Durchbruch nahe Abscesse. Bei dem Versuche der Pirogoff'schen Osteoplastik findet sich an der Sägefläche der Tibia ein haselnussgrosser, käsiger Sequester, nach dessen Entfernung aus der eröffneten Markhöhle dicker Eiter vorquillt. Sofortige Amput.	9. Febr. 1878. Amp. crur. sin. im unteren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. 4 Tage Abends Temp. Steigerungen bis 38,3. Sonst normale Temp. Schmale Randgangrän des vorderen Lappens. Primäre Tiefenverklebung.	Geheilt.	16. März 1878 mit kleiner, oberflächlich granulirender Stelle entl.
80.	Niemeyer, Max. Halle.	57	24. Juni 1878.	Recidive Caries nach Chopart. vide oben No. 32.	24. Juni 1878. Amp. crur. d. im unteren $^1/_3$. Esmarch. Gr. vorderer und kl. hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. 3 Wochen mässiges Fieber. (Höchste Morgentemp. 38,8, höchste Abendtemp. 39,4). Schmale Randgangrän des vorderen Lappen.	Geheilt.	10. Juli 1878 mit kleiner oberfl. granul. Stelle entl.
81.	Mante, Gustav. ?	22	3. Oct. 1878.	Seit $^3/_4$ Jahren entstandene, seit $^1/_2$ Jahre offene Caries des rechten Calcaneus. Caries des hinteren Fussgelenks.	6. Oct. 1878. Amput. crur. d. im unteren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Geringe, fistulöse Eiterung, deren Ursache, ein vergessenes Drainrohr, am 14. Nov. entfernt wird.	Geheilt.	25. Nov. 1878 vollständig geh. entlassen.

No.	Name etc. des Kranken.	Alter. Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
82.	Andres, Auguste, Schneidersfrau. Halle.	50	28. Mai 1879.	Nach einem Fehltritte vor 2 J. entstandene rechtsseitige fungöse Sprunggelenksentzündung. Knorpeldefecte am Talus. Sehr heftige Schmerzen. Drainage des Gelenks ohne Erfolg.	31. Mai 1879. Amp. crur. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch'sche Blutleere. Gr. vorderer, kl. hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. 3 Wochen mässiges, sehr schwank. Fieber; höchste Morgentemp. 38,8; höchste Abendtemp. 39,4. Eiterung. Zellgewebsnekrose. (Facienreste).	Geheilt.	25. Juli 1879. Bis auf einen schmalen Granulatonsstreifen geheilt entl.
83.	Krug, Marie, Pastorsfr. Dannroda.	35	23. Juni 1879.	Caries des rechten Sprunggelenks und des Chopart'schen Gelenks, seit 3 Jahren entstanden. Seit 2 Jahren offene Eiterung. Infiltration beider Lungenspitzen. Schlechter Kräfte- u. Ernäherungszustand.	25. Juni 1879. Amput. crur. d. im unteren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio. Kräfte und Ernährung der Patientin heben sich rasch nach der Amp.	Geheilt.	22. Juli 1879 geheilt entl.
84.	Zischenne, Johanne, Fuhrmannswittwe. Beneckenstein.	56	2. Juli 1879.	Seit langen Jahren bestehende Caries der linken Fusswurzel. Zahlreiche, stark eiternde Fisteln.	3. Juli 1879. Amput. crur. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. Gr. vorderer, kl. hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Geringe abendl. Temperatursteigerungen bei normalen Morgentemperaturen. Kl. Gangrän am vorderen Lappen und über der Kante der Tibia. Ausgedehnte primäre Verklebuugen.	Geheilt.	9. Aug. 1879 mit kleiner, oberflächlich granulirender Stelle entlassen.
85.	Büttner, Gottlob, Lehrer, Riethnordhausen.	58	30. April 1879.	Schwere compl. Unterschenkelfractur rechts. Gangrän der Weichtheile über der Fracturstelle. Nekrose d. Fagmente d. Tibia. In der Nacht vom 25. auf 26. Juli heftige Blutung	26. Juli 1879. Amp. crur. sin. im oberen $^1/_3$. Esmarch. Gr. vorderer und kl. hinterer Haut-	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	2. Sept. 1879 vollständig geheilt entl.

	Halle.			dauernden Erfolg.	hinterer Hautlappen. Esmarch.	Randnekrose am vorderen Lappen. Geringe fistulöse Eiterung.		geheilt entl.
87.	Hotopp, Louise, Maurersfrau. Driebeck.	30	7. Sept. 1880.	Nach Distorsion vor $^3/_4$ Jahren entstandene Caries des rechten Sprunggelenks. Abscesse und Fisteln, Eitersenkungen am Unterschenkel.	24. Sept. 1880. Amp. crur. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch'sche Blutleere. Gr. vorderer uud kl. hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio bis auf eine schmale Randgangrän des vorderen Lappens.	Geheilt.	8. Nov. 1880 geheilt entl.
				(β. wegen Neubildungen. 7 Fälle geheilt.)				
88.	Paatzsch, Alwine, Handarb.-tochter. Gallien.	15	15. Nov. 1874.	Im Anschluss an ein vor 3 J. erlittenes Trauma entstandenes, jauchendes, faustgrosses Sarcom des linken Fussrückens. Hochgradige Anämie.	20. Nov. 1874. Amput. crur. sin. im oberen $^1/_3$. Esmarch. Gr. vorderer, kl. hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Morgens ausser einer einmaligen Steigerung am 2. Tage (38,3) normale Temp. Abends 11 Tage mässige Temperaturerhöhungen bis 38,9). Geringe Eiterung. Fasciennekrose.	Geheilt.	22. Dec. 1874 mit schmalem Granulationsstreifen entl.
89.	Kahlenberg, Eduard, Schleifer. Kelbra.	24	31. März 1876.	Seit 7 Monaten entstandenes 2 faustgrosses, vom Periost des unteren $^1/_3$ der rechten Tibia ausgehendes, weiches Sarcom.	8. April 1876. Amp. crur. dext. im oberen $^1/_3$. Esmarch. Gr. vorderer, kl. hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Morgentemperatur normal. Abends 11 Tage mässiges Fieber (bis 38,7). Thalergrosse Gangrän am vorderen Lappen. Geringe (fistulöse) Eiterung.	Geheilt.	30. Mai 1876 mit kleiner oberflächlich granulirender Stelle entlassen.

No.	Name etc. der Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
90.	Henfling, Friedrich, Gutsbes. Cannawurf.	65	10. Mai 1877.	Seit $1^1/_4$ Jahre entstandenes, bereits 2 mal nach der Exstirpation recidiv. melanot. Sarcom am Ballen der kleinen Zehe; in der Umgebung, nach hinten bis zur Ferse, mehrere kleine pigmentirte Knötchen der Haut.	11. Mai 1877. Amp. crur. sin. im mittleren $^1/_3$. Esmarch's Blutleere. Gr. vorderer u. kl. hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Morgens 8 Tage Temperatursteigerung bis 38,5. Abends 3 Wochen bis 39,5 (am 2. Tage). Eiterung. Gangrän des vord. Lappens. Bindegewebsnekrose. Konischer Stumpf. 19. Juli 1877. Nachresection. Prima intentio.	Heilung.	12. August 1877 geheilt entlassen.
91.	Weber, Wilhelm, Oeconom. Kakau.	50	1. Juli 1878.	Von alter Narbe ausgehendes, seit 9 Monaten entstandenes, jauchendes Carcinom d. Fusssohle.	2. Juli 1878. Amp. crur. d. im unteren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Thymolgazeverband. Kein Fieber. Schweres „Thymoleczem". Vollständige primäre Tiefenverklebung. Schmale Randgangrän des vorderen Lappens.	Geheilt.	9. August 1878 bis auf eine kleine granulirende Stelle geheilt entl.
92.	Belitz, Elisabeth, Kakerbeck.	55	17. Januar 1879.	2 handtellergrosses, den Fussrücken und die vordere Seite des unteren $^1/_3$ des l. Unterschenkels einnehmendes, ulc. Carcinom, aus einem 16 Jahre alten Fussgeschwüre entstanden.	17. Januar 1879. Amp. crur. sin. im oberen $^1/_3$. Esmarch. Gr. vorderer u. kl. hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	21. Febr. 1879 geheilt entlassen.
93.	Beige, Henriette, Wittwe. Lettin.	52	26. Juli 1879.	Handtellergrosses, aus Fussgeschwür hervorgegangenes Carcinom an der Innenseite des linken Unterschenkels.	28. Juli 1879. Amp. crur. sin. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. Gr. vorderer u. kl. hin-	Naht. Lister. Norm. Morgentemperaturen. Geringe Steigerungen am Abend des 1. u. 3. Tages. (38,2; 38,5)	Geheilt.	31. August 1879 geheilt entlassen.

	dorf.			gegangenes, ulcer. Carcinom.	derer u. kl. hinterer Hautlappen.			

(γ. wegen Fussgeschwür, Pseudoelephantiasis, Neubildungen, 9 Fälle; 8 geheilt, 1 gestorben an habit. Erysipel.)

95.	Bernhardt, Wilhelm, Arbeiter. Naumburg.	37	11. Mai 1874.	Seit 18 Jahren bestehendes, handbreites, $^2/_3$ der Circumferenz des r. Unterschenkels einnehmendes Geschwür mit sehr callösen Rändern.	18. Mai 1874. Amp. crur. dext. im oberen $^1/_3$. Esmarch. Gr. vorderer u. kl. hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Hohes Fieber. Kleine Randgangrän des vorderen Lappens. Mässige Eiterung.	Geheilt.	19. Juni 1874 mit kleinen granulirenden Stellen entl.
96.	Heinburg, August, Arbeiter. Mansfeld.	50	30. Sept. 1874.	Seit 6 Jahren bestehendes, 12 cm. breites, ringförmiges Geschwür des l. Unterschenkels. Pseudoelephantiasis papillaris.	5. October 1874. Amp. crur. dext. im oberen $^1/_3$. Esmarch's Blutleere. Gr. hinterer u. kl. vorderer Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Heilung prima intentione.	Geheilt.	6. Nov. 1874 vollständig geheilt entl.
97.	Klose, Anna, Bahnarb.-tochter. Halle.	10	15. Januar 1875.	Pes valg. congen. dextr. Ausgedehnte Ulceration der Fusssohle.	23. Januar 1875. Amp. crur. dext. im mittleren $^1/_3$. Esmarch's Blutleere. Gr. vorderer u. kl. hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	24. Febr. 1875 geheilt entlassen. Im Laufe der nächsten Jahre wächst die Fibula am Stumpfe weiter und drängt gegen die Haut an. Ulceration der Haut. Am 4. Juli 1878 wird desshalb ein Stück der Fibula resecirt. Rasche Heilung.

No.	Name etc. der Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
98.	Petermann, Auguste, Hornburg.	32	20. Sept. 1875.	18 Jahre bestehendes Ulcus des link. Unterschenkels. Pseudoelephanthiasis. Albuminurie. In den letzten Jahren sehr häufige Attaquen von Erysipelas am l. Unterschenkel.	2. October 1875. Amp. crur. sin. im oberen $^1/_3$. Esmarch. Gr. vorderer u. kl. hinterer Hautlappen. Blutstillung schwierig.	Naht. Lister. Am 4. October 1875 zeigt sich unter hohem Fieber (40,4) scheinbar ohne direkten Zusammenhang mit der Wunde an der Vorderseite des Oberschenkels ein Erysipel, welches rasch auf d. Rumpf fortschreitet.	Tod 6. October 1875 an habituellem Erysipel.	
99.	Teichmann, Marie, Drechslerstochter. Peisdorf.	16	20. Octbr. 1875.	Nach einer schweren Verletzung seit einem Jahre entstandenes handgrosses Ulcus crur. sin. Fussrücken mit Narben bedeckt. Fuss steht in starker Varus-Stellung.	29. October 1875. Amp. crur. sin. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. Gr. vorderer u. kl. hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Mässig schweres Carboleczem; bis auf längere Zeit secernirende Drainfistel prima intentio.	Geheilt.	24. Dec. 1875 mit minimal secernirender Drainfistel entl.
100.	Kühnlenz, Jacob, Schmied. Sintzerbach.	51	11. Febr. 1876.	Seit 23 Jahren bestehendes, ringförmiges Ulcus crur. dextr. Geringe Varicositäten.	12. Febr. 1876. Amp. crur. d. im oberen $^1/_3$. Esmarch. Gr. vorderer äusserer Hautlappen, kl. v. d. entgegeng. Seite. Blutstillungschwierig.	Naht. Lister. Morgentemperatur normal. Abends 3 Tage lang geringe Steigerungen (bis 38,4). Geringe Eiterung.	Geheilt.	5. April 1876 mit kleiner granulirender Stelle entl.
101.	Weiland, Luise, Coswig.	50	2. April 1877.	Pseudoelephanthiasis papillaris crur. dextr. Mehrfache Ulcerationen. Seit 7 Jahren Gehen unmöglich.	10. April 1877. Amp. crur. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. Gr. vor-	Naht. Lister. Geringe Temperatursteigerung (bis 38,2), 2 Tage anhaltend.	Geheilt.	18. Mai 1877 vollständig geheilt entl.

	stedt.				lappen. Blutstillung schwer.	38,8. Geringe Eiterung. Asept. markstückgrosse Gangrän am vorderen Lappen.		
103.	Greiner, Karoline, Schlossersfrau. Halle.	51	13. Mai 1880.	Seit 15 Jahren bestehendes, das untere $^1/_3$ des r. Unterschenkels einnehmendes, ringförmiges Geschwür. Pseudoelephantiasis.	14. Mai 1880. Amp. crur. d. im oberen $^1/_3$. Esmarch. Gr. vorderer, kl. hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Morgens stets normale Temperatur. Abends 5 Tage lang Steigerungen bis 38,7. Geringe fistulöse Eiterung.	Geheilt.	28. Juni 1880 vollständig geheilt, mit Stelzfuss gehend, entl.
	(δ. wegen Erfrierung, demark. traumat. Gangrän, seniler Gangrän. 6 Fälle. 4 geheilt, 1 gestorben an Tetanus.)							
104.	Salzer, Ferdin. Maurer. Halle.	46	29. Mai 1874.	Pat. wird mit schwerer complic. Fractur des r. Unterschenkels, subcutaner Fractur des Oberschenkels kurz nach der Verletzung aufgenommen. Am 31. Mai 74 bricht ein schweres, 2 Tage andauerndes, Delirium tremens aus; zugleich bildet sich ausgedehnte Hautgangrän am Unterschenkel. Keine progredienten Processe. (Gangrän 7. Juni 74 vollständig demarkirt.)	9. Juni 1874. Amp. crur. d. im mittleren $^1/_3$ unter Esmarch's Blutleere. Gr. vorderer, kl. hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	2. Juli 1874 vollst. geh. entl.
105.	Wiese, Karoline, Bergmannstochter. Rottleberode.	17	10. Jan. 1876.	4 Wochen alte Frostgangrän des rechten Fusses; Gangrän in der Gegend der Lisfranc'schen Linie demarkirt. Grosser, tiefer Gangränfleck an der Hacke.	11. Januar 1876 Amp. crur. d. im unteren $^1/_3$. 2 Hautlappen. Esmarch.	Naht. Lister. Hohes Fieber (bis 41,8), am 2. Morgen mit 39,2 beginnend, acht Tage andauernd. Fast daumenbreite Randgangrän beider Lappen. Eiterung.	Geheilt.	12. April 1876 vollst. geheilt entl.

No.	Name etc. des Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
106.	Edler, Gottlieb, Schiffer. Alsleben.	45	12. Decbr. 1876.	Vor 4 Wochen ist Pat. von einem schweren Wagen überfahren worden. R. Unterschenkel bis über die Mitte gangränös; tiefer Demarkationsgraben. Gangrän reicht vorne fast handbreit höher, als hinten.	12. Decbr. 1876. Amp. crur. d. im oberen $^1/_3$. Esmarch. Grosser hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Morgentemperatur normal. Abends 7 Tage lang geringe Temp. Steigerungen bis 38,8. Geringe Eiterung. Fasciennekrose.	Geheilt.	20. Jan. 1877 mit gut granulirender Wunde entlassen.
107.	Vogel, Gutsbes. ?	74	21. April 1879.	Pat. wird mit noch nicht begrenzter seniler Gangrän des rechten Fusses aufgenommen. Die Gangrän schreitet noch einige Zeit fort und nimmt schliesslich den ganzen Fussrücken ein. Am 17. Mai ist die Gangrän vollständig demarkirt.	17. Mai 1879. Amp. crur. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. Gr. vorderer, kl. hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Morgentemperatur normal. Abends am 2. u. 3. Tage Steigerungen bis 38,8. Fingerbreite Randgangrän d. vorderen Lappens. Zum grössten Th. prima intentio. Am 25. Juni 79 tritt, nachdem die Wunde bis auf einen oberflächl. schmalen Granulationsstreifen vernarbt ist u. Pat. sich ausser Bett aufhält, Trismus und Tetanus auf.	Tod. 26. Juni 1879. Trismus u. Tetanus.	
108.	Opfermann, Gustav, Tischler. Dingelstedt.	42	4. Aug. 1879.	9. Aug. 79 wird wegen schwerer Caries des Sprunggelenks die Pirogoff'sche Osteoplastik gemacht (links). Gangrän des Fersenlappens. (Siehe oben No. 55.)	14. August 1879. Amp. crur. sin. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. Gr. vorderer u. kl. hinterer Lappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	6. Sept. 1879 ganz geheilt entl.
109.	Fritzsche.	71	28.	Noch nicht demarkirte senile	2. Septemb. 1879.	Naht. Lister.	Ge-	23. Oct. 1879

				zen die Kräfte des Kranken verfallen, zur Amp. geschritten.				

9. Amputationen des Oberschenkels.

74 Fälle. 72 geheilt, 2 gestorben; einer an Erschöpfung, einer an Lungenödem, Anämie.

(α. wegen Caries, chron. oder subacuter Kniegelenksvereiterung, alter Verletzungen etc. 42 Fälle. 41 geheilt, 1 gestorben an Erschöpfung.)

110.	Berger, Friedrich, Bergmannssohn. Hettstedt.	13	9. Mai 1874.	10 Jahre alter Tumor alb. des r. Kniegelenks; mehrere stark eiternde Fisteln.	13. Mai 1874. Amp. femor. d. im mittleren 1/3. Esmarch'sche Blutleere. Gr. vorderer, kl. hinterer Hautlappen.	Keine Naht. Lister. Morgentemp. stets normal. Abends 5 Tage mässige Temper.-Steigerung (39,0 höchste Temp.). Geringe fistul. Eiterung.	Geheilt.	14. Juni 1874 geheilt entl.
111.	Hessler, Christian, Schuhmacher. Wolfsberg.	28	15. Mai 1874.	Caries des Kniegelenks rechts, jeder expectat. Behandlung trotzend.	8. Juli 1874. Amp. femor. d. im unteren 1/3. Esmarch. Gr. vorderer, kl. hinterer Hautlappen.	5 Nähte. Lister. Morgens normale Temper. Abends vom 2. bis 5. Tage Temp.-Steigerung bis 39,0. Geringe fistul. Eiterung.	Geheilt.	16. Aug. 1874 geheilt entl.
112.	Grap, Gottlieb, Arbeiter. Hettstedt.	22	11. Febr. 1875.	Pat. wird 25 Stunden nach einer Verletzung mit complicirter Fractur des rechten Unterschenkels aufgenommen. Cons. Behandlung. Bruchspalteneiterung; Eiterretentionen.	12. März 1875. Amp. femor. d. supracondylica. Digitalcompression. Vorderer äusserer u. hinterer innerer Hautlappen.	Naht. Lister. 4 Wochen lang ziemlich hohes, anfangs remittirendes, später intermittirendes Fieber. Eiterung. Gangrän am vorderen Lappen.	Geheilt.	25. Mai 1875 mit thalergrosser, oberflächlicher Granulationsst. entlassen.

No.	Name etc. der Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Auf-nahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Aus-gang.	Tag der Ent-lassung.
113.	Pertzsch, Gottlob, Handarb. Guetz.	63	11. Mai 1875.	Pat. wird mit schwerer complic. Fractur des rechten Untersch. aufgenommen. Ausgedehnte Gangrän der Haut. 21. Mai 75 bei normalem Allgemeinbefinden: Blutung aus der unmittelbar an d. Ursprungsstelle verletzten Art. tibial. antica.	21. Mai 1875. Amp. femor. d. im unteren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Am 3. u. 4. Morgen geringe Temp.-Steigerung; sonst normale Morgentemperatur. Abends 8 Tage geringes Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	9. Juli 1875 geheilt entl.
114.	Erfert, Schlosser. Perleberg.	26	24. Mai 1875.	Schwere fungöse Entzündung des l. Kniegelenks, nach Contusion entstanden. Abscess. Infiltration beider Lungenspitzen.	28. Juni 1875. Amp. femor. sin. sec. Carden. Esmarch. Grosser vorderer Hautlappen, kleiner hinterer.	Naht. Lister. Morgentemp. stets normal. Abends 5 Tage Fieber (bis 38,8). Prima intentio.	Geheilt.	31. Juli 1875 geheilt entl.
115.	Busch, Emma. Retzin.	33	9. Aug. 1875.	Seit 5 Monaten entstandene fung. Kniegelenksentzündung links. Beginnende Phthisis pulmonum.	12. August 1875. Amp. femor. sin. im mittleren $^1/_3$. Esmarch's Blutleere. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Morgentemp. normal. 3 Tage Abends Temp.-Steigerung bis 38,3. Minimale fistulöse Eiterung.	Geheilt.	10. Sept. 1875 mit minimal secernirender Fistel entl.
116.	Teller, Rosine, Salzsiederin. Halle.	69	20. Aug. 1875.	Seit 5 Monaten entstandene Caries des linken Kniegelenks. Vorgeschrittene Phthisis pulmonum.	22. August 1875. Amp. femor. sin. im unteren $^1/_3$. Esmarch'sche	Naht. Lister. Einmal, am 5. Morgen 38,6; sonst normale Morgentemp. 10 Tage Temp.-Steigerung bis 39,4. Eiterung. Binde-	Geheilt.	21. Oct. 1875 geheilt entl.

	berg.			und Tibia noch weit erkrankt; am Femur reicht die Erkrankung 5 cm. in die Höhe; die Tibia wird durch Ausschabung käsiger Massen in einer Strecke von 7 cm. ausgehöhlt, trotzdem die gesunde Grenze nicht erreicht. Amputation wird von den Eltern nicht erlaubt. Lister. Keine Reaction. 2 Nov. 1875 wird die Amputation gestattet.	2 Hautlappen.	Geringe Eiterung.		
118.	Heinrich, Wilhelmine. Schlieben.	27	4. Novbr. 1875.	Schwerer, 13 Jahre bestehender Tumor alb. genu dext. Spitzwinklige Flexion. Zahlreiche eiternde Fisteln. Albuminurie.	8. Nov. 1875. Amp. femor. d. im oberen $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen. Im vorderen Lappen müssen einige Fisteln zurückgelassen werden.	Naht. Lister. Morgentemperatur bis auf 2 malige Steigerung von 38,2 und 38,1 normal. Abends 9 Tage Temperat.-Steigerung bis 38,8. Kl. Randgangrän am aüsseren Wundwinkel. Grösstentheils prima intentio. Kräfte und Ernährungszustand bessern sich rasch. Eiweissgehalt des Urins lässt bedeutend nach.	Geheilt.	22. Jan. 1876 geheilt entl.
119.	Pasch, Marie. Dienstmädchen. Breitenhagen.	21	5. Octbr. 1875.	Chron. fungöse Kniegelenksentzündung links, seit 5 Jahren nach einem Falle entstanden; stark eiternde Fistel. Drainage und Auskratzung des Gelenks ohne dauernden Erfolg.	3. Dec. 1875. Amp. femor. sin. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Einmal Morgens, am 10. Tage, 38,5; sonst normale Temp. Abends vom 9.—12. Tage Temp.-Steigerungen bis 40,0. Geringe, schleimig-eitrige Secretion.	Geheilt.	16. Jan. 1876 geheilt entl.

No.	Name etc. der Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
120.	Pallas, Auguste. Handarb. Tochter. Heiligenthal.	13	30. Novbr. 1875.	Caries-Recidiv nach Resection des r. Kniegelenks (10. Juli 1875). Trotz wiederholter Auskratzung starke Eiterung. Beginnende Spitzeninfiltration der linken Lunge.	16. März 1876. Amp. femor. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Während des ganzen Verlaufes geringes Fieber (Lungenaffection). Bis auf die Drainfistel, die einige Wochen secerniren, prima intentio.	Geheilt.	9. April 1876 geheilt entl.
121.	Poppey, Louis, Arbeiter. Gross-Rosenburg.	56	28. April 1876.	Vor mehreren Monaten verletzte sich Pat. mit einem eisernen Nagel am linken Kniegelenke. Vereiterung des Gelenks. Bei der Aufnahme findet sich die Gelenksgegend geschwellt, Gelenk prall gefüllt; oberhalb der Patella eine stinkenden Eiter entleerende, ins Gelenk führende Fistel. Ausgedehnte Knorpeldefecte.	18. April 1876. Amp. femor. sin. im mittleren $^1/_3$. 2 Hautlappen. Esmarch.	Naht. Lister. Morgentemp. normal. 3 Tage geringe abendliche Temperatursteigerungen bis 38,6. Von da an bis auf eine, durch intercurrente Pleuritis bedingte Temp.-Steigerung, fieberfreier Verlauf. Prima intentio.	Geheilt.	16. Juni 1876 geheilt entl.
122.	Wrede, Georg. Cöthen.	10	15. Mai 1876.	Curvatur der Unterschenkelknochen R nach Fractur (?) R unt. Extremität im Wachsthum bedeut. zurückgeblieben. 17. Mai 1876 keilförmige Osteotomie der Tibia, Resection eines 5 cm. langen Stückes aus der stark verlängerten, seitlich abgeplatteten Fibula. Aseptischer Verlauf. Granulationen tendiren wenig zur Ver- [illegible]	19. Juni 1876 Amp. femor. d. nach Carden. Digital-compression. Gr. vorderer Lappen, kl. hinterer.	Naht. Lister. Anfangs Fieber bei völlig asept. Wunde. Prima intentio.	Geheilt.	8. Juli 1876 geheilt entl.

	bach.				2 Hautlappen.			
124.	Herweg, Karl, Referendar, Braunschweig.	30	5. Octbr. 1876.	Seit 2 Jahren entstandene Caries des linken Kniegelenks. Infiltration beider Lungenspitzen.	7. Oct. 1876. Amp. femor. sin. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Am Morgen nach der Op. 38,4. Sonst fieberfreier Verlauf. Prima intentio.	Geheilt.	22. Nov. 1876 geheilt entl.
125.	Schulze, Minna, Maurerstochter. Sallentin.	7	3. Octbr. 1876.	Tumor alb. des linken Kniegelenks. Grosser Abscess d. Bursa extens. Andauernd hohes Fieber, auch nach Incision und Drainage.	31. Oct. 1876. Amp. femor. sin. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. Gr. vorderer, kleiner hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Morgentemp. normal. Einige Tage geringe abendliche Temperatursteigerung (bis 38,6). Prima intentio.	Geheilt.	25. Nov. 1876 geheilt entl.
126.	Wölfel, Marie. Bergmannstochter. Artern.	5	16. Sept. 1876.	Tumor alb. des r. Kniegelenks seit 1 Jahre bestehend. Stark eiternde Fistel. 22. Sept. 1876 Auskratzung und Drainage des Gelenks. Andauernd hohes Fieber, Verfall der Kräfte.	6. Nov. 1876. Amp. femor. d. im oberen $^1/_3$. Esmarch. Gr. vorderer, kl. hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	29. Nov. 1876 geheilt entl.
127.	Müller, Arbeiterssohn, Prussendorf.	7	11. Nov. 1876.	4 Monate vor der Aufnahme erkrankte Pat. an acuter Osteomyelitis. Totalnekrose der rechten Tibia. Lösung der unteren Epiphyse; Vereiterung des Sprunggelenks.	11. Nov. 1876. Amp. fem. d. sec. Carden. Esmarch. Gr. vorderer, kl. hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	26. Nov. 1876 geheilt entl.

No.	Name etc. des Kranken.	Alter. Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
128.	Rappmann, Franz. Arbeiterssohn. Riestedt.	12	6. Febr. 1877.	Acute Osteomyelitis der r. Tibia (vor 2 Monaten entst.) Totalnekrose der Tibia; sehr geringe Knochenneubildung. Sprunggelenk und Kniegelenk vereitert.	7. Febr. 1877. Amp. femor. d. im unteren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Stets normale Morgentemp. Abendtemp. kurze Zeit gesteigert. Prima intentio.	Geheilt.	9. März 1877 geheilt entl.
129.	Würthmann, Marie. Querfurt.	19	12. Juli 1877.	Kniecaries, in den letzten 4 J. entstanden. Grosser Abscess an der Vorderseite des Oberschenkels (Incision; Drainage). Andauernd hohes Fieber.	18. Aug. 1877. Amp. femor. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. Gr. vorderer, kl. hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Wenig remittirendes ziemlich hohes Fieber. Markstückgrosse Gangrän am hinteren Lappen. Starke Eiterung.	Geheilt.	8. Oct. 1877 mit 20-pfennigstückgrosser oberflächlich granulirender Stelle entlassen.
130.	Holzheuer, Dorothea. Eilenstedt.	31	7. Febr. 1878.	Caries des rechten Kniegelenks, seit einem Jahre entstanden. An der Innenseite des Oberschenkels ein bis ins mittlere $^1/_3$ desselben reichender Abscess. Infiltration beider Lungenspitzen.	9. Febr. 1878. Amp. femor. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Thymolgaze-Verb. Kein Fieber. Bis auf geringe fistulöse Secretion aus der Drainstelle, prima intentio.	Geheilt.	13. März 1878 mit minimal secernirender Fistel entlassen.
131.	Haertel, Gustav, Invalide. Schneeberg.	27	20. Febr. 1878.	Ausgedehnte Caries des rechten Kniegelenks, seit 8 Jahren entstanden. Seit 2 Jahren stark fistul. Eiterung. In letzter Zeit wiederholt Haemoptoë.	21. Febr. 1878. Amp. femor. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Thymolgaze-Verb. 2 malige Temp.-Steigerung bis 38,2 des Morgens. Abends 9 Tage Temper.-Steigerung (am 3. Tage 39,2). Mässige Eiterung.	Geheilt.	16. April 1878 geheilt entl.
132.	Jammer-	48	?	Kniecaries.	21. Febr. 1878.	Naht. Lister.	Ge-	Nähere Angaben

	burg.			permanente Irrigation. Sept. Process steht still. Ausgedehnte Hautgangrän am Unterschenkel. Ende April wird in der Kniekehle ein 2 faustgrosses aneurysma spurium art. popl. constatirt (offenbar ist die art. popl. durch eine der vielen und tiefen Punctionen verletzt worden).	rer, kleinerer hinterer Hautlappen. Esmarch.	Geringe schleimigeitrige Secretion.		streifen entl.
134.	Simons, Max, Elberfeld.	10	21. Mai 1878.	Schwere Kniecaries, seit einem Jahre entstanden. Eiternde Fistel. Infiltration der Lungenspitzen.	21. Mai 1878. Amp. femor. d. im unteren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Thymolgazeverband. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	13. Juni 1878 entlassen.
135.	Ziegenhahn, August, Portier. Rossla.	33	15. Juni 1878.	Schwere tuberkulöse Gonitis dext. Gelenk prall mit käsigflockigem Eiter gefüllt. Vorgeschrittene Phthisis pulmonum.	15. Juni 1878. Amp. femor. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Thymolgazeverband. Andauerndes, stark remittirendes, geringes Fieber (Lungenaffection). Schmale Randgangrän des vorderen Lappens. Sonst prima intentio.	Geheilt.	13. Juli 1878 mit schmalem, oberfl. Granulationsstreifen entl.
136.	Lupke, Karoline, Wittwe. Rodigkau.	54	5. April 1878.	Seit $^3/_4$ Jahren enstandene Kniecaries rechts. Abscess über dem Capit. fibulae.	1. Juni 1878. Amp. femor. d. im unteren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	2. August 1878 geheilt entlassen.
137.	Krempler, Emil, Taucha.	8	12. Septbr. 1878.	Caries des rechten Kniegelenks seit 2 Jahren entstanden. Spitzwinklige Flexion. Mehrere eiternde Fisteln. Albuminurie.	29. October 1878. Amp. femor. d. im mitteleren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Geringe schleimigeitrige Secretion aus einer Drainfistel.	Geheilt.	1. Dec. 1878 Wunde geheilt; entlassen. Albuminurie besteht in verringertem Grade fort.

No.	Name etc. des Kranken.	Alter. Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassuug.
138.	Eberhard, Senator, Grabow.	47	13. Novbr. 1878.	Caries genu sin., seit 2 Jahren bestehend, vergeblich mit Extension und festen Verbänden behandelt. Katarrh beider Lungenspitzen.	18. Nov. 1878. Amp. femor. sin. im unteren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Geringe schleimigeitrige Secretion aus einer Drainfistel.	Geheilt.	30. Dec. 1878 geheilt entlassen.
139.	Tannert, Auguste, Irrenanst. Alt-Scherbitz.	36	4. Decbr. 1878.	Alte Osteomyelitis der linken Tibia. Vereiterung des Kniegelenks. (Ausgesprochen psychische Störungen.	6. Dec. 1878. Amp. femor. d. im unteren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	?
140.	Wolff, Pauline, Görlitz.	30	13. Decbr. 1878.	Seit 2 Jahren bestehende, seit $^1/_4$ Jahre offene Caries des linken Kniegelenks. Eitersenkungen bis zum grossen Trochanter.	14. Dec. 1878. Amp. femor. sin. im oberen $^1/_3$. Esmarch's Schlauch. 2 Hautlappen. 2 Incisionen längs der Senkung bis zum Trochanter, sorgfältige Auskratzung.	Naht. Lister. (Temperaturangaben fehlen.) Eiterung. Nekrose der Sägefläche (am 31. Januar 1879 extrahirt).	Geheilt.	22. Febr. 1879 mit oberflächl. Granulationsstreifen entl.
141.	Pätzsch, Friedrich, Handarb. Fienstädt.	30	19. Mai 1878.	Tuberkulöse, rechtsseitige Kniegelenksentzündug. Resectio genu 1. Juni 1878. Reactionsloser Verlauf. Andauernde fistulöse Eiterung. Recidive Caries. Wiederholte Aus-	28. Dec. 1878. Amp. femor d. im unteren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Thymolgaze-Verb. Mässiges abendliches Fieber, auch nach vollendeter Vernarbung andauernd. Bis auf die, kurze Zeit secernirenden Drainfisteln prima	Geheilt.	8. Febr. 1879 geheilt entlassen.

	dorf.				2 Hautlappen.	Steigerung bis 39,7. Geringe Eiterung. Bindegewebsnekrose.		entlassen.
143.	Dobritzsch, Wilhelmine, Torna.	33	3. Juni 1879.	Tuberkulöse Gonitis links. Starker Erguss, hohes Fieber.	9. Juli 1879. Amp. femor. sin. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. Grösserer vorderer, kleinerer hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Einmal, am 2. Morgen 38,3. Sonst normal. Abends 5 Tage Fieber (bis 39,4). Grösstentheils prima intentio. Geringe fistul. Secretion.	Geheilt.	17. August 1879 bis auf eine 20-pfennigstückgr. oberflächliche Granulationsstelle entlassen.
144.	Herre, Karl, Kaufm. Lippstadt.	57	24. April 1879.	Seit einem Jahre enstanden, bisher vergeblich conserv. behandelte fungöse Kniegelenk-Entzündung rechts. Mässiger eitriger Erguss in's Gelenk. Ausgedehnte Knorpelverluste.	23. August 1879. Amp. femor. d. im unteren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Wenige Tage mässiges Fieber. Randgangrän an der äusseren Parthie des vorderen Lappens. Sonst prima.	Geheilt.	4. Oct. 1879 mit kleiner, oberflächlich granulirender Stelle entlassen.
145.	Berger, Wilhelm., Maurersfr. Halle.	45	26. Aug. 1879.	Seit 8 Monaten entstandene ausgedehnte Caries des rechten Kniegelenks. Subluxation der Tibia; starke Valgusstellung.	27. August 1879. Amp. femor. d. im unteren $^1/_3$. Vorderer und hinterer Hautlappen. Esmarch.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	14. Sept. 1879 geheilt entlassen.
146.	Voigt, Albert, Gymnasiallehrer. Thorn.	38	20. Decbr. 1879.	Alte (recidive) Osteomyelitis der rechten Tibia. Andauernde sehr heftige Schmerzen. Pat. verlangt die Amputation.	23. Dec. 1879. Amp. femor. d. im unteren $^1/_3$. Grösserer vorderer, kleinerer hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	10. Januar 1880 vollendete Heilung. 8. März 1880 entlassen.

No.	Name etc. der Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
147.	Frenkel, Ida, Wittwe, Hornhausen.	58	12. Januar 1880.	Tuberkulöse rechtsseitige Gonitis. Starker eitriger Erguss. Beginnende Knorpelverluste. Kräftezustand sehr schlecht. Infiltration beider Lungenspitzen.	12. Jan. 1880. Amp. femor. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Anfangs niederes, später höheres, wenig remittirendes Fieber. Geringe Eiterung ohne Zersetzung. Kl. Lappengangrän. Allmähliges Sinken des Kräftezustandes.	Tod. 22. Januar 1879 an Erschöpfung.	
148.	Jentzsch, Rosine, Handarbeiterin. Harsdorf.	57	30. März 1880.	Tuberkulose des rechten Kniegelenks mit stark eitrigem Ergusse. Knorpelverluste.	10. April 1880. Amp. femor. d. im unteren $^1/_3$. 2 Hautlappen. Esmarch.	Naht. Lister. Am Abende des 2. Tages 38,4. Sonst fieberfreier Verlauf. Prima intentio.	Geheilt.	1. Juni 1880 geheilt entlassen.
149.	Pfaffe, Richard, Invalidenssohn. Weissenfels.	17	14. April 1880.	Schwere, seit $1^1/_2$ Jahren entstandene Caries des rechten Sprunggelenks. Tuberkulöser Heerd im rechten Tibiakopfe. Fistel. Durchbruch in's Kniegelenk. Tuberkulose des Kniegelenks. Spitzenkatarrh.	29. April 1880. Amp. femor. d. im unteren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio. Rasche Zunahme des Ernährungszustandes.	Geheilt.	13. Mai 1880 Heilung vollendet, 8. Juni 1880 entlassen.
150.	Hecker, Julius, Schuhmacher. Stedten.	27	5. Mai 1880.	Fung., rechtsseit. Kniegelenksentzündung. Starker citriger Erguss. Infiltration d. rechten Lungenspitze.	7. Juni 1880. Amp. femor. d. im unteren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Am 2. Abende 38,2. Sonst fieberfreier Verlauf. Prima intentio. Rasche Zunahme des Ernährungs- u. Kräftezustandes.	Geheilt.	30. Juni 1880 geheilt entl.
151.	Richter,	68	19.	Wegen einer fung. Entzündung	29. Juli 1880.	Naht. Lister.	Ge-	2. Oct. 1880

(β. wegen Neubildungen, 15 Fälle, geheilt.)

152.	Stock, Franz, Böttchermeister. Ermsleben.	40	7. Aug. 1874.	Auf alten Nekrosenfisteln entstandenes, jauchendes Carcinom an der vorderen u. inneren Seite des rechten Unterschenkels.	7. Aug. 1874. Amp. femor. d. sec. Carden. Esmarch. Gr. vorderer, kl. hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. 17 Tage zum Theil hohes, wenig remittirendes Fieber. Eiterung.	Geheilt.	31. Aug. 1874 mit schmalem Granulationsstreifen entl.
153.	Labes, Georg, Gärtner. Allstedt.	15	10. Nov. 1874.	Seit $^1/_2$ Jahre entstandenes, jetzt kindskopfgrosses, medulläres Sarcom des linken Tibiakopfes.	12. Nov. 1874. Amp. femor. sin. sec. Carden. Esmarch's Blutleere. Grosser vorderer, kleiner hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Wegen ziemlich starker Nachblutung muss am Abende nach der Operation die Wunde wieder geöffnet werden. Unterbindung mehrerer Arterien mittleren Kalibers. Fast 4 Wochen andauerndes, Anfangs hohes, später geringes Fieber. Mässige Eiterung. Kleine Gangrän am vord. Lappen.	Geheilt.	18. Dec. 1874 mit schmalem, 2 cm. langem Granulationsstreifen entl.
154.	Hasenpflug, Auguste, Buchhändlersfrau. Eisleben.	23	20. Januar 1875.	Seit $^3/_4$ Jahren bestehendes, nach einer Incision verjauchtes, myelogenes Sarcom des linken Tibiakopfes.	20. Jan. 1875. Amp. femor. sin. supracondylic. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	24. Febr. 1875 geheilt entl.
155.	Mehmke, Karl, Steinhauer. Wernigerode.	30	21. Aug. 1875.	Enchondrom des linken Tibiakopfes, faustgross. Praller Erguss in's Kniegelenk.	23. Aug. 1875. Amp. femor. sin. im unteren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Morgentemp. stets normal. Abends vom 1—5 Tage geringe Steigerungen. Grösstentheils prima intentione. Kleine Randgangrän am vorderen Lappen.	Geheilt.	3. Oct. 1875. Noch ein kleiner Granulationsfleck; entlassen.

No.	Name etc. des Kranken.	Alter. Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
156.	Trott, Adam, Musiker. Schleusingen.	45	17. Octbr. 1875.	Seit 5 Monaten, in unmittelbarem Anschlusse an eine Verrenkung d. rechten Knies entstandenes, faustgr. Riesenzellensarcom d. rechten Tibiakopfes.	26. Oct. 1875. Amp. femor. sin. im unteren $^1/_3$. Esmarch. Gr. vorderer, kleiner hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Am ersten Tage nach der Operat. Abends 38,2. Sonst fieberfreier Verlauf. Prima intentio.	Geheilt.	14. Nov. 1875. geheilt entlassen.
157.	Dittmann, Johann, Arbeiter. Sangerhausen.	59	8. Octbr. 1876.	Ueber faustgrosses, rasch wachsendes, recidives Neurofibrom d. l. Ischiadicus. Linke Kniekehle mit Tumormassen ausgefüllt.	11. Oct. 1876. Amp. femor. sin. an d. ob. Grenze des mittleren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Ausser einmaliger Steigerung bis 38,2 Morgens normale Temperaturen. Abends 7 Tage Temperatursteigerung bis 38,4. Prima intentio.	Geheilt.	16. Nov. 1876 geheilt entl.
158.	Janke, Friederike, Arbeitersfrau. Edersleben.	31	15. Novbr. 1876.	Seit 3 Jahren bestehendes, bereits 2 mal nach der Exstirpation recidivirendes, weiches Sarcom am linken Unterschenkel.	17. Nov. 1876. Amp. femor. sin. sec. Carden. Grosser äusserer Lappen, kleiner innerer. Esmarch.	Naht. Lister. 12 Tage Anfangs hohes, wenig remittirendes, später intermitterndes, geringes Fieber. Fingerbreite Randgangrän des äusseren Lappens. Eiterung.	Geheilt.	31. Dec. 1876 geheilt entl.
159.	Frey, Ottomar, Uhrmach. Finsterwalde.	24	7. März 1877.	Angeblich erst seit 8 Wochen entstandenes, die unteren $^2/_3$ des linken Oberschenkels einnehmendes, weiches, periosteales Sarcom.	8. März 1877. Amp. femor. sin. im oberen $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. 5 Tage Morgens Fieber bis 38,3. 11 Tage abendliche Temperatursteigerung bis 39,8. Geringe fistulöse Eiterung.	Geheilt.	7. April 1877 Wunde ganz geschlossen. Schon in den nächsten Monaten zeigt sich Recidiv

					Grosser vorderer, kleiner hinterer Lappen.			
161.	Däumer, Christiane, Maurersfr. Frauenhain.	26	12. Juli 1879.	Seit einem Jahre entstandenes, über mannskopfgrosses Sarcom der oberen 2/3 der linken Tibia.	21. Juli 1879. Amp. femor. sin. im mittleren 1/3. Esmarch's Blutleere. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. 12 Tage stark remittirendes Fieber (38,4—39,8). Geringe Eiterung.	Geheilt.	7. Sept. 1879 geheilt entl.
162.	Kruse, Antonie, Blankenburg.	46	10. Septbr. 1879.	Seit 2 1/4 Jahren entstandenes, kindskopfgrosses Fibrosarcom (Neurom?) des rechten Unterschenkels.	10. Sept. 1879. Amp. femor. d. im mittleren 1/3. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. 3 Tage Morgens Fieber bis 39,2. Abendliche Temperatursteigerungen, 5 Tage lang (bis 39,7). Gangrän der Hälfte des vorderen Lappens. Eiterung. Konischer Stumpf. 13. Nov. 1879. Nachresection. Prima intentio.	Geheilt.	5. Januar 1880 geheilt entl.
163.	Fiedler, Eduard, Schmied. Hettstädt.	51	16. April 1880.	Auf alter Nekrosenfistel der rechten Tibia entstandenes, jauchendes Carcinom. Wiederholte Blutungen.	26. April 1880. Amp. femor. d. sec. Carden. Grosser vorderer Hautlappen. Esmarch.	Naht. Lister. Kein Fieber. Thalergrosse Gangrän am vorderen Lappen. Sonst prima intentio.	Geheilt.	15. Juni 1880. Wunde ganz geschlossen. 13. Juli 1880 entl.
164.	Schröder, Pauline, Arbeitersfrau. Zeitz.	60	10. Mai 1880.	Stark jauchendes, auf alter Nekrosenfistel des Oberschenkels entstandenes Carcinom. Knochen soweit zerstört, dass derselbe bei den zur Untersuchung nothwendigen Bewegungen fracturirt.	12. Mai 1880. Amp. femor. d. im oberen 1/3. Esmarch's Schlauch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Morgentemp. stets normal. Abends 12 Tage Temperatursteigerung (bis 39,8). Geringe fistulöse Eiterung.	Geheilt.	16. Juli 1880 geheilt entl.

No.	Name etc. der Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
165.	Zander, Gustav, Schlosser, Jonitz.	21	22. Mai 1880.	2 faustgrosses, seit $2\frac{1}{2}$ Monaten entstandenes, myelogenes Sarcom des Condyl. int. femor. d.	25. Mai 1880. Amp. femor. d. im mittleren $\frac{1}{3}$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	14. Juni 1880 Wunde ganz geschlossen. 14. Juli 1880 geheilt entl. Rasches Recidiv. Exart. coxae vide unten Bd. II.
166.	Borchardt, Paul, Gymnasiast. Klemzow.	17	26. April 1880.	Seit 5 Monaten entstandenes, centrales, nicht schaliges Sarcom des Condyl. extern. femor. d.	7. Juni 1880. Amp. femor. d. im mittleren $\frac{1}{3}$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	12. Juli 1880 geheilt entl.
				(γ. wegen Geschwüren, Elephantiasis, 15 Fälle; 14 geheilt, 1 gestorben an Lungenödem.)				
167.	Linde, Friedrich, Maurer. Ermsleben.	42	7. Januar 1875.	Handbreites, vom Fussgelenke bis in das obere Drittel des linken Unterschenkels reichendes Geschwür. Pseudoelephantiasis papillaris.	7. Januar 1875. Zunächst wird die Amp. crur. gemacht; da aber die Unterbindung der in schwieligem Gewebe liegenden Gefässe auf die grössten Schwierigkeiten stösst, wird sofort zur Amp. femor. sin. nach Carden	Keine Naht. Lister. 19 Tage z. Th. hohes, Anfangs wenig remittirendes Fieber (bis 40,1). Eiterung.	Geheilt.	27. Febr. 1875 mit fingerbreitem, oberflächlichem Granulationsstreifen entl.

					Grosser vorderer Hautlappen.			
169.	Huth, Gottlieb, Arbeiter. Wörlitz.	56	9. Juli 1875.	Elephantiasis des rechten Fusses und Unterschenkels, seit 20 Jahren entstanden.	9. Juli 1875. Amp. femor. d. nach Carden. Digital-compression. Grosser vorderer, kleiner hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Morgentemperatur stets normal. 4 Tage geringe Temperatursteigerungen des Abends (bis 38,5). Bis auf eine kleine Randgangrän des vorderen Lappens Heilung prima intentione.	Geheilt.	1. August 1875 mit kleiner granulirender Stelle entlassen.
170.	Kauer, Hermann, Schmied, Meuschen.	22	2. Mai 1876.	Seit 12 Jahren entstandenes, 1 1/2 handgrosses Geschwür am rechten Unterschenkel. Pseudoelephantiasis. Starke Albuminurie.	11. Mai 1876 wird zunächt die hohe Unterschenkelamp. ausgeführt. Da aber die Unterbindung der Gefässe in den schwieligen Geweben auf unüberwindliche Schwierigkeiten stösst, wird sofort zur Amp. femor. d. nach Carden geschritten. Esmarch'sche Blutleere. Grosser vorderer, kleiner hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Morgens stets normale Temperatur. Abends 6 Tage geringe Temperatursteigerungen (bis 38,6). Vollständige Flächenverklebung. Wundränder weichen etwas auseinander. Albuminurie besteht trotz Gebrauch von Jodkali fort.	Geheilt.	26. Juni 1876 geheilt entl.
171.	Böhme, Wilhelm, Handarb. Deuben.	55	5. Juli 1876.	Ringförmiges Geschwür des rechten Unterschenkels, seit 20 Jahren entstanden. Oedeme, Bindegewebsinduration am Unterschenkel.	6. Juli 1876. Amp. femor. d. nach Carden. Grosser vorderer, kleiner hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber Prima intentio bis auf eine markstückgrosse Lappennekrose.	Geheilt.	13. Sept. 1876 vollständig geheilt entl.

No.	Name etc. der Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
172.	Laue, August, Bahnarbeitersohn. Halle.	7	13. April 1877.	Vor 4 Wochen schwere Verbrennung an beiden Unterschenkeln; links ist die Haut in grosser Ausdehnung fast circulär zerstört. Durchfälle. Albuminurie. Anämie.	14. April 1877. Amp. femor. sin. nach Carden. Grosser vorderer kleiner hinterer Hautlappen. Esmarch.	Naht. Lister. Mässiges Fieber. Keine Reaction an der Wunde. Am 2. Tage bekommt Pat. plötzlich einen Anfall von heftiger Dyspnoë u. stirbt.	Tod 16. April 1877. (54 Stunden nach der Op.). Section: Hochgradige Anämie, Lungenödem, Intestinal-Katarrh.	
173.	Laue, Wilhelm. Bahnarbeiter. Halle.	42	8. April 1877.	Im Sept. 1876 erlitt Pat. eine schwere Weichtheilverletzung des rechten Unterschenkels. Bei der Aufnahme zeigt sich ausgedehnte Narben- und Geschwürs-Bildung an der Innenseite des rechten Unterschenkels.	18. April 1877. Amp. femor. d. sec. Carden. Grosser vorderer, kl. hinterer Hautlappen. Esmarch'sche Blutleere.	Naht. Lister. Morgens 1 mal am 2. Tage 38,3; Abends 2 Tage Temperatursteigerung bis 39,0. Prima intentio.	Geheilt.	30. Mai 1877 geheilt entlassen.
174.	Schiller, Gottlob. Handarb. Schkölen.	60	11. Juni 1877.	Seit 4 Jahren bestehendes, ringförmiges, fast $^{2}/_{3}$ des rechten Unterschenkels einnehmendes Geschwür. Pseudoelephantiasis.	11. Juni 1877. Amp. femor. d. sec. Carden. Grosser vorderer, kleiner hinterer Hautlappen. Esmarch.	Naht. Lister. Morgentemperatur normal. Abends 5 Tage Steigerungen bis 39,2. Mässig schweres Carboleczem. Prima intentio.	Geheilt.	5. Juli 1877. Wunde ganz geschlossen. 20. Juli 1877 entlassen.
175.	Thiemicke, Wilhelm. Arbeiter.	50	29. Jan. 1878.	Seit 23 Jahren bestehendes, das mittlere $^{1}/_{3}$ des rechten Unterschenkels circulär ein- [illegible]	30. Jan. 1878. Amp. femor. d. sec. Carden. [illegible]	Naht. Lister. Normale Morgentemperatur. Abends 8 Tage Tempera- [illegible]	Geheilt.	9. März 1878 geheilt entlassen.

				schieblich sind und von breiter Narbe gebildet werden. Heftpflastereinwickelung. Circumcision ohne dauernden Erfolg.	lappen.	Grösstenth. prima intentio.		
177.	Werner, Julius. Gastwirth. Nebra.	58	3. Octbr. 1878.	Hochgradige Adductionscontratur beider Hüftgelenke. 2 handtellergr., fast die ganze Circumferenz des mittleren $^1/_3$ des linken Unterschenkels einnehmendes Ulcus.	3. Oct. 1878. Brisement forcé beider Hüftgelenke. Amp. femor. sin. nach Carden. Grosser vorderer, kleiner hinterer Hautlappen. Esmarch.	Naht. Lister. Nur einmal am Abende des 2. Tages 38,3. Sonst fieberfreier Verlauf. Prima intentio.	Geheilt.	1. Nov. 1878 geheilt entl.
178.	Braune, Albert, Privatier. Halle.	71	5. Nov. 1879.	30 Jahre bestehendes, 2 handtellergrosses, ringförmiges Geschwür des rechten Unterschenkels.	22. Nov. 1879. Amp. femor. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Am Abende des 3. Tages 38,4. Sonst fieberfreier Verlauf. Geringe fistulöse Secretion.	Heilung.	10. Jan. 1880 Heilung vollendet. Aus äusseren Gründen verzögert sich sich die Entlassung bis zum 29. April 1880.
179.	Schnell, Minna. Weissenfels.	51	22. Januar 1880.	Abgelaufene Phlegmone des rechten Unterschenkels. Ausgedehnte Hautgangrän in der Wade. Haut weithin unterminirt.	16. Febr. 1880. Amp. femor. d. sec. Carden. Esmarch. Grosser vorderer, kleiner hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. 3 Wochen lang, in d. ersten acht Tagen remittirendes, ziemlich hohes, dann intermittirendes, gering. Fieber. Fast 3 fingerbreite Gangrän am vorderen Lappen. Eiterung.	Geheilt.	8. Juli 1880 geheilt entl.

No.	Name etc. des Kranken.	Alter. Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
180.	Hanisch, Friedrich, Gerichtssecretär. Nebra.	44	2. Mai 1880.	Alte Osteomyelitis des linken Oberschenkels mit Spontanfractur im unteren $^1/_3$. Perforation des oberen Fragments durch die Haut. Starke Eiterung.	3. Mai 1880. Amp. femor. sin. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Am Abend des 3. Tages 38,4. Sonst fieberfreier Verlauf. Prima intentio.	Geheilt.	20. Mai 1880 geheilt entl.
181.	Stoye, Emilie, Weichenstellersfrau. Ballenstedt.	62	22. Juni 1880.	Elephantiasis papillaris des linken Unterschenkels, seit 9 Jahren entstanden. Häufige Attaquen von Erysipelas.	24. Juni 1880. Amp. femor. sin. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Geringe fistulöse Secretion.	Geheilt.	5. August 1880 geheilt entlassen.

(δ. wegen demarkirter Gangrän, 2 Fälle, geheilt.)

No.	Name etc. des Kranken.	Alter. Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
182.	Richter, Gottfried. Zimmermann. Gollme.	62	2. Juni 1876.	Senile Gangrän des linken Fusses bis zum Sprunggelenke reichend. Sclerose der Arterien. Hohes Fieber.	8. Juni 1876. Hohe Unterschenkelamput.; da auf der Schnittfläche sämmtliche sichtbare Gefässe thrombosirt erscheinen, wird zur Amputation des linken Oberschenkels nach Carden geschritten. Es-	Naht. Lister. 3 Tage geringe Temperatursteigerung bis 38,3. Heilung prima intentione bis auf eine markstückgrosse Hautgangrän an der Spitze des vorderen Lappens. Von der granulirenden Stelle aus wird Pat. am 7. Juli, nachdem Lister bereits weggelassen, von einem Erysipel befallen, das zu mehrf. Abscedirungen führt.	Heilung.	22. Juli 1876 geheilt entlassen.

					Lappens. Eiterung.		

10. Exarticulationen des Oberschenkels.

Wegen Neubildungen, Echinococcus. 4 Fälle. 2 geheilt, 2 gestorben an Collaps.

184.	Probst, August, Handarb. Wegeleben.	45	31. Mai 1875.	Seit 5 Jahren entstandener über kopfgrosser Tumor (Myxosarcom) an der hinteren Seite des oberen Endes des linken Oberschenkels.	1. Juni 1875. Exart. femor. sin. Grosser vorderer, äusserer Hautlappen. Unter Esmarch'scher Blutleere wird zunächst möglichst hoch die Amputation des Oberschenkels vorgenommen. Unterbindung der Gefässe. Entfernung des Esm. Schlauches. Verlängerung des äusseren Schnittes und Exstirpation des Stumpfes des Femur. Geringer Blutverlust.	Naht. Lister. Vom 3.—8. Tage Morgentemperatur von 38,4—39,6. Abends 14 Tage z. Theil hohes Fieber (bis 40,0). Geringe fistulöse Eiterung.	Geheilt.	1. August 1875 mit wenig eiternder Fistel entl.
185.	Pohlmann, Karoline, Arbeitersfrau. Benkendorf.	40	9. Decbr. 1877.	Centrales Riesenzellensarcom des oberen Endes des linken Femur. In Folge einer irrthümlich auf Coxitis, Fractur des Schenkelhalses gestellten Diagnose wurde am 25 Dec. 1877 die Resectio coxae vorgenommen. Tumor konnte nicht vollständig entfernt werden. 26. Decemb. 1877 giebt Pat. ihre Einwilligung zur Exarticulation.	26. Dec. 1877. Exart. fem. sin. Grosser vorderer, kleiner hinterer Hautlappen. Periphere Einwickelung. Unterbindung der art. und ven. femoral. Rasche Vollendung der Operation. Mässiger Blutverlust.	Naht. Lister.	Tod 6 Stunden n. der Operation an Collaps.	

No.	Name etc. der Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
186.	Schick, Heinrich, Gastwirth. Burgarnstein.	45	4. Mai 1878.	Seit 9 Monaten enstandenes, über 2 mannskopfgrosses periosteal. Sarcom des mittleren und oberen 1/3 des rechten Oberschenkels.	6. Mai 1878. Exart. fem. dext. Grosser vorderer, kleiner hinterer Hautlappen. Periphere Einwickelung. Unterbindung der grossen Gefässe, hierauf rasche Vollendung der Operation, geringer Blutverlust.	Naht. Lister. Morgentemp. stets normal. Abends 9 Tage geringe Temp.-Steigerung bis 39,0. Geringe fistulöse Secretion.	Geheilt.	24. Juni 1878 mit minimal secernirender Fistel entl.
187.	Figge, Heinrich, Schuhmacher. Elberfeld.	43	26. Febr. 1878.	Echinococcus des Oberschenkels und des Beckens.	28. Febr. 1879. Exartic. fem. sin. (Ausführung der Operation, wie im vorhergehenden Falle.) Geringer Blutverlust.	Naht. Lister.	Tod 2 Stunden n. der Operation an Collaps.	

1. Amputationen des Vorderarmes.

10 Fälle; 8 geheilt, 2 gestorben: 1 an Septichämie, 1 an eitriger Pericarditis.

1.	Küster, Wilhelm, Arbeiter. Halle.	25	17. Juni 1874.	Maschinenverletzung d. rechten Hand; Partielle Amputation. Hohes Fieber. Vereiterung des Handgelenks. Phlegmonöse Schwellung der Hand u. des unteren $^1/_3$ des rechten Vorderarmes.	24. Juni 1874. Amp. antebr. d. im oberen $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Nach der Amput. erreicht die Temperatur nur noch einmal 38,2. Geringe Eiterung.	Geheilt.	6. Juli 1874 mit gut granul. Wunde entl.
2.	Schoch, Ludwig, Garteninspector. Wörlitz.	57	27. Aug. 1875.	Schwere progrediente Sehnenscheideneiterung nach Panaritium (rechts). Haut an Hand u. unterem $^1/_3$ d. Vorderarmes theilweise gangränös. Mehrere Fingergelenke u. Handgelenk vereitert. Somnolenz. Delirien. Septichämie.	27. Aug. 1878. Amp. antebr. d. im oberen $^1/_3$. Digitalcompression. 2 Hautlappen.	Keine Naht. Lister. Pat. kommt nach der Operation nur auf wenige Stunden zur Besinnung. Bei immer schwächer werdender Herzaction tritt am 29. Aug. 1875 der Tod ein. An der Amput.-Wunde keine Störungen.	Tod an Septichämie. Section: Lungenödem, Milz und Leber vergrössert und mürbe.	
3.	Keck, Louis, Müller, Throndorf.	35	9. Aug. 1876.	12 Stunden alte typische Fractur des unteren Endes des rechten Radius durch Fall aus einer Höhe von 10′. Nach unten von dem stark vorspringenden Köpfchen der Ulna eine kleine, mit dem Handgel. communic. Wunde. Desinfection. Drainage des Handgelenks. Anfangs asept. Verlauf. Ende der 3. Woche Vereiterung des Handgelenks unter sehr hohem Fieber. Rasches Sinken des Kräftezustandes.	9. Sept. 1876. Amp. antebr. d. im oberen $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	21. Sept. 1876 geheilt entl.

No.	Name etc. der Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
4.	Ermes, Robert, Zimmermann. Gerbstedt.	36	28. Oct. 1876.	Vor 3 Wochen Stichverletzung d. rechten Handgelenks. Vereiterung des Handgel. Phlegmone bis zur Mitte d. Vorderarmes. Hohes Fieber.	28. Oct. 1876. Amp. antebr. d. im oberen $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. 6 Tage andauerndes Fieber (bis 39,6). Reichl. schleimig-eitrige Secretion.	Geheilt.	19. Nov. 1876 geheilt entl.
5.	Möser, August, Arbeiter. Treckleben.	37	12. Juni 1877.	4 Wochen alte Stichverletzung d. rechten Handgelenks. Vereiterung des Handgel., Vereiterung der Sehnenscheiden bis ins mittlere Drittel des Vorderarmes. Cyanose, Kurzathmigkeit.	12. Juni 1877. Amp. antebr. d. im oberen $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Am 3. u. 4. Tage nach der Amp. geringes Fieber (bis 38,5). Geringe Eiterung. Am 26. Juli besteht nur noch eine kleine, oberflächl. granul. Stelle am äusseren Wundwinkel; jedoch ist die Kurzathmigkeit in den letzten Tagen sehr gestiegen u. haben sich deutliche Symptome von Pericarditis gezeigt. Pat. wird desshalb mit nahezu geheiltem Stumpfe auf die interne Klinik transferirt u. stirbt daselbst nach 3 Tagen.	Tod. 30. Juli 1877. Sect.: eitrige Pericarditis.	
6.	Elsner, Johann, Dienstkn. Grossschnellendorf.	30	20. Juni 1877.	Schwere, nach einer Quetschung des linken Zeigefingers entstandene Phlegmone d. Hand u. des Vorderarmes. Sämmtl. Sehnenscheiden der Fingerbeuger verjaucht; die Phleg-	20. Juni 1877. Amp. antebr. sin. im oberen $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Geringe fistulöse Secretion. Die ersten 3 Tage geringes Fieber.	Geheilt.	4. Juli 1877. Noch kleine, oberflächlich granulirende Stelle, da, wo die Drains lagen.

	Drohndorf.			chen fracturirt. Beginnende sept. Phlegmone. Schwellung bis ins obere $^1/_3$ des Oberarmes, trübes Oedem. Penetrant fötider Geruch.	2 Hautlappen. (Grösserer von der Streckseite, kleincrer von der Beugcseite.)	Streckseite.		lirender Stelle entlassen.
8.	Fromme, Otto, Malerlehrling. Halle.	15	23. Juni 1879.	Kurz vor der Aufnahme stürzte Pat. von einer Leiter auf ein eisernes Stacket, an dem er aufgespiesst hängen blieb. Pat. kommt mit dem in dem Interosseum d. untcren $^1/_3$ d. rechten Vorderarmes feststeckenden Eisenpfahle in die Klinik. Anfangs asept. Verlauf. In der 2. Woche plötzlich unter stürmischen Erscheinungen Vereiterung des Handgelenks.	11. Juli 1879. Amp. antebr. d. im oberen $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. 3 Tage hohes Fieber (bis 40,2). Geringe Eiterung.	Geheilt.	6. Sept. 1879 mit oberflächlich granulirender kleiner Stelle entlassen.
9.	Günther, Friedrich. Jessnitz.	17	9. Sept. 1879.	Sept. Phlegmone nach Schussverletzung der link. Hohlhand (7 Tage alt). Mehrere grosse Incisionen vermögen nicht der Progredienz des Processes Einhalt zu thun. Rasch erstreckt sich die Eiterung bis zur Mitte des Vorderarmes. Schliesslich stellt sich noch Vereiterung des Handgelenkes ein.	29. Sept. 1879. Amp. antebr. sin. im oberen $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen. Am volaren Lappen stark gallertige Infiltration.	Naht. Lister. 5 Tage geringes Fieber (bis 38,4). Geringe schleimig-eitrige Secretion. Kleine Randnekrose am volaren Lappen.	Geheilt.	29. October 1879 mit 20 pfennigstückgrosser granul. Stelle entl.
10.	Hänsel, Richard, Kupferschmied. Meusendorf.	23	31. Decbr. 1879.	Acht Tage alte Maschinenverletzung der linken Hand. Gangrän der Hand. Verjauchung des breit geöffneten Handgelenks. Schwellung und Röthung bis ins mittlere $^1/_3$ des Vorderarmes.	31. Dec. 1879. Amp. antebr. sin. im oberen $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Morgens nur einmal Temp.-Steigerung bis 38.4. Sonst normal. Abends 3 Tage Fieber (bis 39,1). Eiterung. 50pfennigstückgrosse Gangrän am vorderen Lappen. Zellgcwebsnekrose (zurückgelassene Fascienreste?).	Geheilt.	21. Februar 1880 geheilt entl.

2. Amputationen des Oberarmes.

10 Fälle, geheilt.

No.	Name etc. des Kranken.	Alter. Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
11.	Meisch, Martin, Fabrikarb. Trotha.	38	4. Aug. 1874.	Im Anschlusse an eine compl. Fractur im unteren $^1/_3$ des rechten Vorderarmes entstandene schwere septische Phlegmone. Ausgedehnte subcutane und intermuskuläre Jauchung bis fast zur Mitte des Oberarmes; am Vorderarm mehrere Gangränflecke.	5. August 1874. Amp. brachii d. im oberen $^1/_3$. Digitalcompr. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Mässiges, 7 Tage andauerndes Fieber, wenig remittirend. Starke übelriechende Eiterung, ausgedehnte Zellgewebsnekrose; schmale Randgangrän am äusseren Lappen.	Geheilt.	26. August 1874 Gute Granulation. Bis zur vollendeten Heilung poliklinisch behandelt.
12.	Wiederer, Ferdin., Kaufm. Halle.	38	5. Octbr. 1875.	2 Tage alte, compl. Fractur im unteren $^1/_3$ des rechten Vorderarmes, durch Fall aus beträchtlicher Höhe entstanden. Sept. prog. Phlegmone bis zur Mitte des Oberarmes; Verjauchung des Handgelenks.	6. October 1875. Amp. brachii d. im oberen $^1/_3$. Digitalcompr. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. 4 Tage Fieber (bis 38,6). Prima intentio.	Geheilt.	25. October 1875 geheilt entl.
13.	Grassmann, Albert, Maschinist. Rossla.	48	15. Octbr. 1875.	Am Abende vor der Aufnahme gerieth Pat. zwischen 2 Räder. Rechte Hand stark gequetscht, Mittelfinger zerrissen, Handgelenk eröffnet. Obschon schon erheblicher Geruch des Wundsecrets vorhanden war, wurde doch noch der Versuch gemacht, die Hand zu erhalten. Unter hohem Fieber rasch [illegible]	17. October 1875. Amp. brachii d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Vom 2. bis 4. Tag mässiges Fieber (bis 39,0). Eiterung. Randgangrän des vorderen äusseren Lappens.	Geheilt.	27. Nov. 1875 mit kleiner granul. Stelle entl.

	Halle.			Sehnenscheiden, intermusku-läre Phlegmone; mehrere Schüttelfröste.	2 Hautlappen.			
15.	Nitschmann, Karl, Handarb. Lettin.	40	23. März 1876.	Schwere Maschinenverletzung d. rechten Hand. Conservative Behandlung. Gangrän der Haut des Handrückens in grosser Ausdehnung. Von da ausgehende, rasch fortschreitende sept. Phlegmone.	31. März 1876. Amp. brach. d. im oberen $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. 3 Tage Abends Fieber (bis 39,9). Morgent. normal. Prima intentio.	Geheilt.	15. April 1876 entl.
16.	Kaiser, Gottlieb, Schäfer. Kaltermark.	60	10. Febr. 1877.	2 Tage vor der Aufnahme inficirte sich Pat. am r. Zeigefinger (an einem todten Schaafe). Bei der Aufnahme zeigt sich der Finger total gangränös. Sehnenscheidenvereiterung; Vereiterung des Handgelenks. Acut. purul. Oedem bis zur Mitte des Oberarmes.	10. Febr. 1877. Amp. brachii d. im oberen $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. 23 Tage lang, z. Th. hohes Fieber (bis 40,2). Lappengangrän. Zellgewebs- resp. Fasciennekrose. Starke Eiterung.	Geheilt.	31. März 1877 mit fingerbreitem Granulationsstreifen entl.
17.	Sandorf, Ludwig, Knecht, Halle.	46	3. Nov. 1877.	Pat. wird mit einer von einer Risswunde des linken Mittelfingers ausgehenden Sehnenscheidenphlegmone der Hohlhand und des Vorderarmes aufgenommen. Während unter permanenter Irrigation der phlegmonöse Process still steht, vereitert das Handgelenk.	21. Nov. 1877. Amp. brachii sin. im mittleren $^1/_3$. Digitalcompr. Grösserer innerer, kl. äusserer Hautlappen.	Naht. Thymolgaze-Verb. Kein Fieber. Prima intentio.	Geheilt.	5. December 1877 geheilt entl.

No.	Name etc. des Kranken.	Alter. Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
18.	Wilde, Karl, Fuhrherr. Halle.	52	5. März 1878.	Nach einem Falle vor vier Wochen entstandene Sehnenscheidenphlegmone des linken Vorderarmes. Vereiterung des Handgelenks.	5. März 1878. Amp. brachii sin. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Thymolgaze-Verb. Naht. Lister.	Geheilt.	8. März 1878 entlassen. Bis zur vollendeten Heilung poliklinisch behand. (nähere Angaben fehlen).
19.	Weiser, Hermann, Arbeiter. Halle.	32	27. April 1878.	Pat. wird mit einer complic. Fractur des linken Vorderarmes aufgenommen und in typischer Weise behandelt. Während Pat. bei der Abendvisite am 28. April 1878 noch bei vollem Wohlbefinden angetroffen wird, fand sich am Morgen des 29. April Hand und Vorderarm gefühllos und bewegungslos; starker Geruch der Wundsecrete; Hautemphysem, an der Innenseite bis zur Axilla reichend.	29 April 1878. Amp. brachii sin. im oberen $^1/_3$. Digitalcompr. 2 Hautlappen.	Kein Fieber. Keine Eiterung.	Geheilt.	31. Mai 1878 geheilt entl.
20.	Reinecke, Theodor, Ziegeldecker. Gröbzig.	19	19. April 1881.	Wegen complic. Fractur des linken Vorderarms im unteren $^1/_3$ durch Fall aus betr. Höhe war auswärts bereits das Debridement vorgenommen und ein antisept. Verband angelegt worden. Es wurde deshalb bei der Aufnahme (10 Stunden nach der Verletzung) von einem weiteren Eingriffe abgesehen. Unter hohem continuirlichen Fieber bildete sich	27. März 1880. Amp. brachi sin. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen. Subcutanes Bindegewebe der Lappen stark gallertig infiltrirt.	Naht. Lister. Bald nach der Operation starker Schweiss. Sofortiger Abfall des Fiebers. Die Temp. erreicht nur einmal, am Abende des 2. Tages 38,3. Sonst fieberfreier Verlauf. Minimale fistulöse. kurz dauernde	Heilung.	13. Juni 1880 geheilt entlassen.

	Karl, Arbeiter. Reinstedt.		1874.	verletzung der linken Hand und des Vorderarmes; starke Reaction; beginnendes acut. purul. Oedem. Dem Pat. wird die Amp. des Vorderarmes vorgeschlagen, von demselben aber zurückgewiesen. Unter conservat. Behandlung schreitet das acut. purul. Oedem rasch bis ins obere $^1/_3$ des Oberarmes vorwärts. Am 6. Nov. endlich giebt Pat. seine Einwilligung zur Oper.	Exart. humeri sin. Mässiger Blutverlust.	Fortdauerndes hohes Fieber, Delirien. Jauchung der Wunde.	9. Nov. 1874 an Septichämie	
22.	Apel, Friederike, Taglöhnerin. Merseburg.	25	1. Febr. 1877.	Traumatische Gangrän des r. Oberarmes, nach einer Maschinenverletzung vor 14 Tagen entstanden. Acut. purul. Oedem bis zum oberen $^1/_3$ des Oberarmes, intermusculäre Jauchung.	1. Febr. 1877. Exart. brachii d. Geringer Blutverlust.	Naht. Lister. Am Abende nach der Op. Schüttelfrost (Temp. 41,7). In tiefem Collaps exit. letal. 19 Stunden nach der Op.	Tod. 2. Febr. 1875 an Septichämie	

4. Amputationen des Fusses nach Pirogoff.

2 Fälle, geheilt.

23.	Hempel, J. G., Handelsmann. Merseburg.	53	22. Juni 1878.	Im Anschluss an eine vor einigen Wochen wegen Caries auswärts gemachte Exarticulation der Endphal. der rechten gr. Zehe Gangrän der ganzen Zehe, zur Zeit der Aufnahme noch fortschreitend. Starke Schwellung und Röthung des Fussrückens, Vereiterung der Sehnenscheiden der Planta pedis. Permanente Irrig. 24. Juni und 26. Juni je ein Schüttelfrost. — Rascher Kräfteverfall.	28. Juni 1875. Pirogoff R. Esmarch.	Naht. Lister. 4 Wochen zum Theil hohes Fieber (bis 40,4). Kleine Gangrän am Fersenlappen. Eiterung. (Lobul. linkss. Pneumonie).	Geheilt.	22. Aug. 1874 mit 2 wenig secernirenden Fisteln entl.

No.	Name etc. der Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
24.	Gottschalk, Fiedrich, Zimmermann. Zweimen.	16	6. Juli. 1878.	Vor 9 Tagen wurde ein kleiner Abscess am Fussrücken auswärts incidirt und sondirt. Bei der Aufnahme findet sich phlegmon. Schwellung d. ganzen Fusses; in der Mitte des Fussrückens cine kindshandgrosse mit gangränösen Fetzen bedeckte Wundfläche; Verjauchung der metatarsotarsal Gelenke und des hinteren Fuss-Gelenks, Vereiterung der plantaren Sehnenscheiden. Multiple Incisionen. — Carbolumschlag; dessen ungeachtet fortdauerndes hohcs Fieber, jedoch kein Weiterschreiten der Phlegmone.	8. Juli 1878. Pirogoff L. Esmarch.	Naht. Lister. Fieber, stark remittirend, mehrere Wochen andauernd. Schmale Randgangrän. Geringe Eiterung. Im weiteren Verlaufe tritt rechtsseitige Gonitis auf, die unter Extensionsbehandlung sich langsam bessert und erst nach 4 monatlicher Dauer mit Bewegungsbeschränkung ausheilt.	Geheilt.	5. Sept. 1878 Wunde ganz geschlossen. 12. Dec. 1878 entlassen.

5. Amputationen des Unterschenkels.

6 Fälle; 5 geheilt, 1 gest. an Septichämie.

25.	Max, Ferd., Arbeiter. Halle.	42	28. Oct. 1874.	Pat. wird am 2. Tage nach Ueberfahrung des Fusses auf der Eisenbahn in der Klinik aufgenommen. Acut. purulentes Oedem bis zum mittleren $^1/_3$ des r. Unterschenkels reichend.	28. Oct. 1874. Amp. crur. d. an der oberen Grenze des mittleren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Lister. Keine Naht. Progredient sept. Gangrän, am 31. October bereits bis über das Kniegelenk vorgeschritten. Die am 31. Oct. 1874 vorgenommene Amp. des Oberschenkels in der Mitte vermag dem Fortschreiten der Gangrän nicht	Tod. 7. Nov. 1874 an Septichämie	

	Höchstedt.			Unterschenkels, $^2/_3$ seiner Peripherie einnehmend, in dessen Grunde nekrotische Muskeln, Sehnen u. Fascien blossliegen. Pyämie. Pyämische Entzündung des linken Schultergelenks.	und hinterer kleiner Hautlappen. Esmarch.	zurück. Geringe Eiterung.		entlassen.
27.	Ziegler, Friedrich, Arbeiter. Canena.	29	22. Nov. 1875.	Phlegmone am Unterschenkel; Incisionen; Stillstand des phlegmon. Processes. Im weiteren Verlaufe Vereiterung des Sprunggelenks unter hohem Fieber mit ausgesprochen septischem Charakter. Drainage des Sprunggelenks ohne Erfolg.	14. Jan. 1876. Amp. crur. sin. im mittleren $^1/_3$. Gr. vorderer und kl. hinterer Hautlappen. Esmarch.	Naht. Lister. Mässiges, 7 Tage andauerndes Fieber (höchste Temp. 39,2). Mässige schleimig eitrige Secretion.	Geheilt.	9. März 1876 geheilt entl.
28.	Mirth, Karl, Maurer, Radis.	44	17. Nov. 1877.	Milzbrandinfection. Dicht über dem rechten Sprunggelenke ein kindshandtellergrosses Geschwür mit missfarbigem, gangränösem Grunde und bläulich schwarz verfärbten Rändern; in dessen Nähe noch ein Markstückgrosses Ulcus von derselben Beschaffenheit. Sehr hohes Fieber, Fuss und Untersch. stark geschwellt. Trotz Abtragung d. Geschwürsfläche und Aetzung mit Kali caustic. schreitet die Gangrän in der Fläche und in der Tiefe vorwärts und bildet sich eine neue Pustel an der Wade.	4. Dec. 1877. Amput. crur. d. im oberen $^1/_3$. Esmarch'sche Blutleere. Gröss. vorderer, kl. hinterer Hautlappen.	Naht. Thymolgazeverband. 14 Tage Fieber (bis 39,5). Kleine Randgangrän in Mitte des vorderen Lappens. Mässige Eiterung.	Geheilt.	17. Febr. 1878 geheilt entl.

No.	Name etc. des Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
29.	Stern, Wilhelm, Kupferschmied. Halle.	25	10. Febr. 1878.	Pat. wird mit einer von einer unbedeutenden Verletzung unter dem r. äusseren Malleol. ausgehenden sept. Phlegmone aufgenommen. Multiple Incis., permanente Irrigation sind nicht im Stande, dem Processe Einhalt zu thun. Phlegmone schreitet unter heftigem Fieber vorwärts, hinteres Sprunggelenk vereitert.	25. Febr. 1878. Amp. crur. d. im oberen $^1/_3$. Gröss. vorderer klein. hinterer, Hautlappen.	Naht. Lister. 4 Wochen andauerndes zum Theil hohes Fieber (bis 40,2). Starke Eiterung; thalergrosse Gangrän am vorderen Lappen. Bindegewebsnekr. Am 9. März 1878 wird das rechte Kniegelenk wegen eines sehr starken, erst nach der Amputation entstandenen Ergusses pungirt u. 150 gr. getrübter Synovia entleert.	Geheilt.	6. Mai 1878 mit kleiner, oberflächlich granulirender Stelle entlassen.
20.	Schreck, Bertha, Gerberstochter. Gera.	8	5. Jan. 1878.	Fungöse Entzündung des linken Sprunggelenks, Vereiterung der Sehnensch. der Peronei. Nach einer am 28. Febr. 1878 bei relativ noch wenig zerstörtem Gelenke vorgenommenen Auskratzung des Gelenks und Drainage desselben entwickelt sich eine unter sehr hohem Fieber, Delirien fortschreitende sept. Phlegmone des Fusses und des unteren $^1/_3$ des Unterschenkels, eitrige Lymphangitis. — Vereiterung des hinteren Fussgelenks und des Chopart'schen Gelenks. Rapider Kräfte- [illegible]	16. März 1878. Amp. crur. sin. im oberen $^1/_3$. 2 Hautlappen. Digitalcompression. Bei dem Hautschnitte quillt aus mehreren durchschnittenen Lymphgefässen dicker Eiter. An der Innenseite des Oberschenkels werden bis in die Inguinalfalte meh- [illegible]	3 Nähte. Permanente Irrigation mit Salicylsäure. Grosse Dosen Champagner. Eiterung. Zellgewebsnekrose. Thalergrosse Gangrän des vorderen Lappens. 21. März 1875 Thymolumschlag. Im weiteren Verlaufe werden noch mehrere Incisionen (von Abscessen) am Unterschenkelstumpfe und am Oberschenkel bis in die Inguinalfalte nothwendig. Langsame Zunahme der Kräfte.	Geheilt.	18. Mai 1878 mit über thalergrosser oberflächlich granulirender Stelle entlassen.

	Fabrik-arbeiter. Schortau.		1874.	denen Hautdefectes am R Unterschenkel in Behandlung. 12. Mai 1874 wird Pat. von einem Erysipel befallen, in dessen Gefolge rechtes Sprunggelenk und sämmtliche tarsal-Gelenke vereitern. Patient kommt rasch von Kräften und wird bei hohem Fieber amput.	supracondyl. Esmarch'sche Blutleere. 2 Hautlappen.	(Höchste Temp. 38,7 am Abende des 2. Tages). Eiterung.		
32.	Weisse, Christoph, Bahnarb. Wall-hausen.	44	5. Decbr. 1875.	24 Stunden alte Eisenbahnverletzung. Linker Unterschenkel total zerquetscht, aashaft stinkend; brandiges Emphysem bis übers Knie. Hohes Fieber. Anämie.	5. Dec. 1874. Amp. femor. sin. im oberen $^1/_3$. Esmarch's Schlauch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Fortschreitendes, brandiges Emphysem. Andauernde Delirien.	Tod 7. Dec. 1874 (42 Stunden nach der Operation) an Septichämie.	
33.	Wolf, Louis, Bahnarb. Hettstedt.	38	24. Decbr. 1874.	3 Tage alte complic. Fractur des linken Unterschenkels. Bei der Aufnahme ist der ganze Unterschenkel bis über das Knie stark geschwollen, mit Blasen bedeckt, gangränös.	24. Dec. 1874. Amp. femor. sin. im oberen $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Schon am folgenden Tage nach der Op. wird die Wunde stark jauchend gefunden. Rasches Sinken der Herzkraft.	Tod 26. Dec. 1874. 50 Stunden nach der Operation an Septichämie.	
34.	Zeiger, Otto, Oeconoms-sohn. Trebnitz.	19	23. Mai 1875.	Pyämische Osteomyelitis (nach Handverletzung) der rechten Tibia. Lösung der oberen Tibiaepiphyse. Beginnende Vereiterung des Kniegelenks. Hohes Fieber.	12. Juni 1875. Amp. femor. d. im unt. $^1/_3$. Esmarch's Blutleere. Grosser vorderer und kleiner hinterer Hautlappen.	Naht. Lister. Das Fieber fällt sofort nach der Amputation und erreicht nur einmal, am Abende des 3. Tages 38,8). Prima intentio.	Geheilt.	15. Juli 1875 geheilt entl.

No.	Name etc. des Kranken.	Alter. Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
35.	Töppe, Friedrich, Fabrikarbeiter. Halle.	42	13. Juni 1875.	Wegen schweren Genu valg. d. traumat. wurde am 16. Juni 1875 die ostcot. cuneif. tibiae d. gemacht; die Geradestellung des Beines wurde forcirt und sofort ein Gypsverband angelegt. Totale Gangrän des Beines. 17. Juni 1875 reicht die Gangrän bis über das Kniegelenk.	18. Juni 1875. Amp. fem. d. im mittleren $^1/_3$. Digitalcompression. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. 12 Tage geringes remittirendes Fieber (einmal 39,1). Geringe Eiterung.	Geheilt.	6. Sept. 1875 geheilt entl.
36.	Ludwig, Christian. Bönstedt.	45	13. Juli 1875.	3 Tage alte complic. Unterschenkelfractur links. Gangrän des Unterschenkels. Gasig jauchige Phlegmone ums Kniegelenk. In den nächsten Tagen demarkirt sich die Totalgangrän im oberen $^1/_3$ des Unterschenkel. Hohes Fieber.	22. Juli 1875. Amp. femor. sin. im mittleren $^1/_3$. Digitalcompression. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. 26 Tage remittirendes zum Theil hohes Fieber (bis 40,4). Kleine Randgangrän des vorderen Lappens. Gangrän eines Muskelstückes. Mässige Eiterung.	Geheilt.	20. Sept. 1875 mit kleiner granulirender Stelle entlassen.
37.	Wenzel, August, Rentier. Naumburg.	49	17. Aug. 1875.	Seit 3 Jahren herzleidend. Vor 4 Wochen plötzliche Taubheit des ganzen rechten Unterschenkels; schon in den nächsten Tagen ausgesprochene Totalgangrän des Unterschenkels. Bei der Aufnahme ist die Gangrän dicht unter dem Knie demarkirt. Pyämie.	18. August 1875. Amp. femor. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Am Tage nach der Operation tritt plötzlich heftige Dyspnoe auf und stirbt Pat. nach kurzer Agone.	Tod 19. August 1875 18 Stunden nach der Op. an Pyämie. Section: alte Myocarditis, Lungeninfarcte.	
38.	Rössler,	65	11.	Ausgedehnte Caries des r.	13. October 1875.	Naht. Lister.	Tod	

				der letzten Zeit sehr hohes Somnolenz (Septichämie).		[illegible]		
39.	Kühl, Gustav, Arbeiterssohn. Schraditz.	10	7. Sept. 1876.	7 Tage alte compl. Unterschenkelfractur R. Progrediente sept. Phlegmone, Schwellung bis übers Kniegelenk. Somnolenz. Temp. Morgens 40,8.	7. Sept. 1876. im mittleren $^1/_3$. Esmarch's Schlauch. 2 Hautlappen. Unterhautzellgewebe der Lappen bes. aussen und hinten goldgelb, gallertig infiltrirt.	Naht. Lister. 10 Tage geringes Fieber. (Höchste Temp. am Abend des 5. Tages 38,8). Fingerbreite Gangrän beider Lappen. Mässige Eiterung.	Geheilt.	22. October 1876 geheilt entl.
40.	Frau K.	47	8. Juni 1877.	Seit längerer Zeit ist Pat. mit einem Herzfehler behaftet (Insuff. der Mitralis). Vor 14 Tagen plötzlich Schmerzen in der rechten Wade; schon am folgenden Tage zeigt sich Gangrän der Zehen. Bei der Aufnahme nicht demarkirte Gangrän des ganzen Fusses, Kälte, Gefühllosigkeit des Unterschenkels.	10. Juni 1877. Amp. femor. d. nach Carden (da sich bei der versuchten Unterschenkelamp. die Muskulatur gangränös erweist). Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Zeitweise hohes Fieber. Fast totale Gangrän des vorderen Lappens. Eiterung, Bindegewebsnekrose. Keine Zersetzung der Secrete, keine progrediente Processe. Decubitus. Aufs äusserste erschöpft stirbt Pat. bei gereinigter, gut granulirender Wunde.		Tod 18. Juli 1877 an Erschöpfung, Lungenödem.
41.	Schnabel, Gottfried, Handarb. Düben.	39	6. Januar 1878.	14 Tage alte compl. Fractur des linken Unterschenkels. Sept. Phlegmone. Totale Gangrän des linken Unterschenkels. Keine Demarkation. Oedematöse Schwellung bis hoch am Oberschenkel.	7 Januar 1878. Amp. femor. sin. im unteren $^1/_3$. Esmarch's Schlauch. 2 Hautlappen. Unterhautzellgewebe ders. goldgelb, gallertig infiltrirt.	Naht. Thymolgaze-Verb. 8 Tage zum Theil hohes Fieber (bis 40,0). Grosser Abscess an der Aussenseite des r. Oberschenkels. (1. Februar 1878 incidirt). Amputationswunde heilt ohne Eiterung.	Geheilt.	9. März 1878 geheilt entl.

No.	Name etc. des Kranken.	Alter. Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
42.	Buchmann, August, Arbeiter. Aschersleben.	37	3. April 1878.	Recidive Osteomyelites des l. Oberschenkels; ausgedehnte Eiterhöhlen in den Weichtheilen des unteren $^1/_3$ des Oberschenkels und des oberen des Unterschenkels. Vereiterung des Kniegelenks. Hohes Fieber (bis 40,8).	2. Mai 1878. Amp. femor. sin. im oberen $^1/_3$. Esmarch's Schlauch. 2 Hautlappen.	Naht. Thymolgaze-Verb. Nur 2 mal, am Abende des 2. und 6. Tages Temp.-Steigerung von 38,5. Geringe Eiterung aus den Drainfisteln.	Geheilt.	8. Juni 1878 entlassen. An den Drainstellen noch oberflächliche Granulation.
43.	Müller, Gottlieb, Hofmeister. Rossbach.	47	8. Mai 1878.	Vor 4 Tagen ist Pat. von einem Pferde in die rechte Kniekehle getreten worden. 2 mannsfaustgrosses Aneurysma spur. der art. poplit. Gangrän des Fusses und Unterschenkels. Unterschenkel mit zahlreichen, mit trüber Flüssigkeit gefüllten Blasen bedeckt. Starke Schwellung am Oberschenkel. Hohes Fieber (bis (40,8).	9. Mai 1878. Amp. femor. d. im oberen $^1/_3$. Esmarch's Schlauch. 2 Hautlappen. Unterhautzellgewebe derselben, bes. des hinteren, suggillirt, gallertig infiltrirt.	Naht. Thymolgaze-Verb. Einigemale geringe Temp.-Steigerung (bis 38,4). Thymoleczem. Prima intentio.	Geheilt.	8. Juni 1878 geheilt entl.
44.	Klayla, Friedrich, Radegast.	62	18. Novbr. 1878.	8 Tage alte compl. Malleolenfractur rechts. Progrediente sept. Phlegmone; Oedem hoch am Oberschenkel hinauf. Multipl. Scarrif., permanente Irrigation. Stillstand des phlegmonösen Processes, Abnahme der Schwellung. Gangrän des Fusses etc. 23. Nov. 1878 Gangrän noch nicht demarkirt	23. Nov. 1878. Amp. femor. d. nach Carden. Digital-compression. Grosser vorderer Hautlappen, kleiner hinterer.	Naht. Lister. Allmählige Abnahme des zur Zeit der Op. hohen Fiebers. Gangrän der Hälfte des vorderen Lappens. 30. Nov. 1878 Blutung aus der art. femor. Tod.		30. Nov. 1878 Tod an Nachblutung. $1^1/_2$ Ctm. über der Unterbindungsstelle findet sich ein Loch in der Arterie. Ligatur sitzt noch fest.

				Mehrfache Incisionen, permanente Irrigation. Trotzdem Fortschreiten der Phlegmone, hohes Fieber, Verfall der Kräfte.	2 Hautlappen.	Zeit zur Besinnung und stirbt 60 Stunden nach der Op.		
46.	Bartel, Friedrich, Arbeiter. Nachterstedt.	24	21. Febr. 1879.	Vor 6 Tagen ist Pat. von einem schweren Wagen überfahren worden. Totale Luxation der Tibia nach vorne. Totalgangrän des Unterschenkels, starke Schwellung bis zur Mitte des Oberschenkels. Hohes Fieber.	21. Februar 1879. Amp. femor. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen. Unterhautzellgewebe der Lappen stark blutig suffundirt, ebenso die Muskelinterstitien. Muskulatur blass, leicht verfärbt.	Naht. Lister. Vier Tage geringes Fieber (höchste Temp. 38,5 am Abende des 2. Tages). Gangrän der Hälfte des vorderen Lappens. Starke Eiterung. Kon. Stumpf. 22. April 1879. Nachresection (sechs Cent. langes Stück Femur). Prima intentio.	Geheilt.	31. Mai 1879 geheilt entl.
47.	Augusteniak, Marie, Dienstmädchen, Halle.	28	9. März 1879.	Puerperale Pyämie (28. Febr. entbunden). Phlegmone am rechten Unterschenkel, subcutane und intermuskuläre Eiterung. Vereiterung des Kniegelenks.	24. März 1879. Amp. femor. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch's Schlauch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Fieber durch die Amput. nicht beeinflusst. Randgangrän der Lappen, übelriechende Eiterung.	Tod 30. März 1879 an Pyämie (Lungeninfarcte, eitrige Pleuritis, eitrige Salpingitis, partielle Vereiterung d.l.Ovarium, Parametritis anterior).	
48.	Duve, Emil, Maschinenbauer, Halle.	30	20. Mai 1879.	Complicirte Fractur des rechten Unterschenkels; starke Quetschung der Weichtheile. Versuch conservativer Behandlung. Progred. sept. Phlegmone bis zum mittleren $^1/_3$ des Oberschenkels aufsteigend. Hohes Fieber, Delirien.	26. Mai 1879. Amp. femor. d. im oberen $^1/_3$. Esmarch's Schlauch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Fieber fällt langsam. Vom 14. Tage an ist Pat. fieberfrei. Fünfmarkstückgrosse Gangrän am vorderen Lappen. Eiterung.	Geheilt.	7. August 1879 mit 5 pfennigstück grosser granulirender Stelle entl.

No.	Name etc. des Kranken.	Alter. Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
49.	Gericke, J., Kaufm. Fehrbellin.	53	2. Mai 1879.	Vereiterung des rechten Kniegelenks. (Tuberkulose?) Da Pat. die Amput. verweigert, wird zunächst die Drainage des Gelenks gemacht. Anfangs reactionsloser Verlauf. Am 18. Juni 1879 stellen sich plötzlich, nachdem der antis. Verband bereits längere Zeit weggelassen, sehr hohes Fieber (40,5) mit ausgesprochen septischem Charakter, Delirien, vermehrter eitriger Erguss ins Kniegelenk, ein. Rasch wird Pat. soporös u. verfällt. Als ultima ratio wird die Amput. vorgenommen.	27. Juni 1879. Amp. femor. d. im mittleren $1/3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Pat. kommt nach der Op. nur auf kurze Zeit zum Bewusstsein.	Tod 28. Juni 1879 (24 Stunden nach der Operation) an Septichämie.	
50.	Andre, Friedrich, Pferdeknecht. Beesenstedt.	16	20. Aug. 1879.	14 Tage alter Messerstich in die linke Kniekehle. Faustgrosses verjauchtes Aneurysma spur. der art. poplitea; sept. Phlegmone am Oberschenkel bis ins mittlere Drittel dess. reichend. Hohes Fieber.	20. Aug. 1879. Amp. femor. sin. im oberen $1/3$. 2 Hautlappen. Esmarch's Schlauch.	Naht. Lister. Anfangs hohes, langsam abfallendes Fieber. Vom 13. Tage an normale Temperatur Starke Eiterung. Konischer Stumpf. 18. Oct. 1879 Nachresection eines $3^1/_2$ cm. langen Knochenstückes. Prima intentio.	Geheilt.	29. Nov. 1879 entlassen.
51.	Rühlecke, Gottlob, Arbeiter.	43	19. Octbr. 1879	20 Stunden alte Eisenbahnverletzung: Zermalmung d. linken Unterschenkels. Quetschung	19. Oct. 1879. Amp. femor. sin. im mittleren $1/3$.	Naht. Lister. Hohes Fieber. Delirien; rasch bis in die Gegend	Tod 22. October 1879 an Septichämie.	

				linken Unterschenkels. Linker Fuss kalt, gefühllos. — Totalgangrän des linken Unterschenkels. Pat. wird bei hohem Fieber u. noch nicht deutl. Demarkation amputirt.	vorderer und kl. hinterer Hautlappen.	pen wird über die Hälfte gangränös. Eiterung. Konischer Stumpf. 27. April 1880 Nachresection eines 4 cm. langen Knochenstückes. Prima intentio.		
53.	Reinhardt, Gottlieb, Gutsbes. Wiesewitz.	66	5. März 1880.	Vor 5 Tagen wurde Pat. von einem schweren Wagen überfahren. Totalgangrän d. linken Unterschenkels, noch nicht demarkirt; hohes Fieber.	5. März 1880. Amp. femor. sin. im mittleren $1/3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Anfangs ziemlich hohes, wenig remittirendes Fieber. Randgangrän der Lappen. Eiterung. Bindegewebsnekrose. Keine progredienten Processe. Bei bereits gut granulirender, gereinigter Wunde stirbt Pat. 28. März 1880 an Erschöpfung.		Tod 28. März 1880 an Erschöpfung.
54.	Schimmel, Ernst, Knecht, Wiesnitz.	53	7. Mai 1880.	Pat. wird mit einer 9 Tage alten Verletzung des r. Kniegelenks, Vereiterung des Gelenks aufgenommen. Phlegmone am Oberschenkel. Trotz mehrfacher Incisionen, Drainage, allmähliges Fortschreiten der Phlegmone bis ins obere $1/3$ des Oberschenkels. Hohes Fieber.	3. Juni 1880. Amp. femor. d. dicht unter dem gr. Trochanter. Esmarch's Schlauch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. 8 Tage remittirendes, anfangs hohes Fieber (bis 40,0); Eiterung; 2 Thalergrosse Gangrän am vorderen Lappen.	Geheilt.	7. August 1880 Wunde ganz geschlossen. 12. Oct. 1880 geheilt entl.

No.	Name etc. der Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
55.	Foerster, Emil, Landwirth. Auerstedt.	18	31. Mai 1880.	Wegen einer seit dem 6. Lebensjahre bestehenden, spitzwinkligen Flexionsankylose des r. Kniegelenks wird am 1. Juni 1880 die Keilresection des Gelenks gemacht. 12 Tage andauernde, starke, parenchymatöse Blutungen. Ausfüllung der Wundspalte mit dicken, festen Coagulis. Osteomyelitis tibiae. Sehr hohes Fieber. Verfall der Kräfte.	16. Juni 1880. Amp. femor. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch's Schlauch. 2 Hautlappen. Unterhautzellgewebe des hinteren Lappens stark gallertig infiltrirt.	Naht. Lister. Sofortiger Temperaturabfall bis zur Norm. Nur einmal, am Abende des dritten Tages Temp.-Steigerug von 38,3. Geringe fistulöse Eiterung.	Geheilt.	18. Juli 1880 Wunde ganz geschlossen. 29. Juli 1880 geheilt entlassen.
56.	Siegel, Hermann, Oeconom. Dörstewitz.	38	24. Juni 1880.	Vor 12 Stunden ist Pat. aus einer Höhe von ca. 50′ auf harten Boden auf die Füsse gefallen. Rechts: Malleolenfractur, sehr starker Bluterguss. Links: mit grosser Hautwunde complic. Fractur des Calcaneus (par écrasement). Conservative Behandlung. Geringe Reaction an der linkss. Fractur. Rechts kommt es an den Malleolen zur Gangrän und von da ausgehend zu einer rasch bis über die Mitte des Oberschenkels fortschreit. sept. Phlegmone.	5. Juli 1880. Amp. femor. d. im oberen $^1/_3$. 2 Hautlappen. Digital-Compression. Mässiger Blutverlust.	Naht. Lister.	Tod $^1/_2$ Stunde nach Vollendung der Operation an Septichämie, Collaps.	
57.	Dittmar, Friedrich, [illegible]	45	5. Juli 1880.	Complic. Fractur der linken Tibia; subcut. Fractur beider [illegible]	10. Juli 1880. Amp. femor. sin. [illegible]	Naht. Lister. Sofortiger Abfall des Fie- [illegible]	Geheilt.	15. Sept. 1880 Vernarbung [illegible]

b) Amputationen bei gleichzeitigen anderen schweren Verletzungen.

10 Fälle; 3 geheilt, 7 gestorben.

1. Amputation des Vorderarmes.

1 Fall, geheilt.

1.	Breternitz, August, Arbeiterssohn. Dölkau.	12	8. Sept. 1878.	18 Stunden alte Maschinenverletzung (Transmissionsriemen). Rechter Vorderarm im unteren $1/3$ fracturirt, Weichtheile zerfetzt. Querfractur des rechten Oberschenkels, mehrere Rippenbrüche.	8. Sept. 1878. Amp. antebr. d. im oberen $1/3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Thymolgaze-Verb. Vom 2. bis 10. Tage mässiges Fiebes. Geringe Eiterung. Consolidation der Oberschenkelfractur (Extension) in 26 Tagen.	Geheilt.	12. October 1878 Wunde ganz geschlossen. 30. October 1878 entlassen.

2. Amputation des Oberarmes.

1 Fall, geheilt.

2.	Meise, Karl, Maurer. Langenbogen.	23	20. Febr. 1874.	12 Stunden alte Maschinenverletzung (Transmission). Complicirte Fractur des rechten Vorderarmes; compl. Splitterfractur des linken Vorderarmes; subcutane Splitterfractur des linken Oberarmes; ausgedehnte Contusion des l. Beines, Zerreissung des äusseren Seitenbandes des l. Knies. Pat weist die ihm vorgeschlagene Amp. des l. Oberarmes zurück und muss zunächst conservativ behandelt werden. Am 26. Februar 1874, nachdem der ganze linke Vorderarm gangränös geworden, giebt Pat. zu der Amput. seine Einwilligung.	26. Febr. 1874. Amp. brachii sin. im mittleren $1/3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. 6 Tage hohes Fieber. Ziemlich starke Eiterung.	Geheilt.	30. April 1874 geheilt entl.

1. Exarticulation des Oberarmes.

1 Fall, gestorben an Collaps.

No.	Name etc. des Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
3.	Kiessler, Wilhelm, Trotha.	54	5. April 1874.	Maschinenverletzung des einen Oberarmes. Rippenbrüche in grosser Zahl. Fractur des Sternums.	5. April 1874. Exarticulatio brachii.		Tod 6. April 1874 innerhalb der ersten 24 Stunden an Collaps. Nähere Angaben fehlen.	

4. Amputation des Unterschenkels.

1 Fall, geheilt.

No.	Name etc. des Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
4.	Triebe, Paul, Müller-lehrling. Gräfenhainchen.	13	9. Mai 1880.	8 Stunden alte Maschinenverletzung. Am linken Unterschenkel ausgedehnte Quetschungen. Fuss kalt, gefühllos; Puls in der tib. post. nicht zu fühlen. Iminente Gangrän. Rechter Fuss vollständig zerfleischt. Subcutane Fractur des rechten Oberschenkels. Hochgradiger Shok. Nach 15 Stunden hat sich Pat. wieder vollständig erholt.	10. Mai 1880. Amp. crur. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Morgens stets norm. Temp. Abends 10 Tage Temp.-Steiger. bis 38,9. Kleine Randnekrose am vorderen Lappen, sehr geringe Eiterung. 2. August Vernarbung vollendet. Am linken Unterschenkel stellt sich allmählich die Circulation wieder her, jedoch bleibt Lähmung der Extensoren und wenig ausgedehnte sensible Lähmung am Fusse zurück.	Geheilt.	30. Mai 1880 geheilt entl.

5. Amputationen des Oberschenkels.

4 Fälle, gestorben; 3 an Collaps, 1 an Tetanus.

				2 Hautlappen.		
6.	Meyer, Albert, Fleischcrssohn. Trotha.	$2\frac{1}{2}$	22. Juni 1874.	Pat. ist vor Kurzen von einem Lastwagen überfahren worden. Schwere Contusion des Unterleibes. Ausgedehntcs subcut. Blutextravasat. am l. Unterschenkel. Ausgedehnte Weichtheilzcrreissung am Unterschenkel rechts.	22. Juni 1874. Amp. femor. d. im mittleren $\frac{1}{3}$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Listcr. Geringe Temperaturstciger. in den ersten zwei Tagen. Keine Spur von Rcaction an der Wunde. Collaps.	Tod 26. Juni 1874 an Collaps. Section: Hyperämie, Ocdem d.Gehirns, Lungenödem; folliculäre Verschwärungen des Darmes.
7.	Harnisch, Auguste, Maurerswittwe. Halle.	$72\frac{1}{2}$	20. Juli 1874.	Frischc Verletzungen durch Ueberfahrenwerden. Ausgedehnte Zerreissung der Weichtheile des linken Unterschenkels, Splitterfractur im untern $\frac{1}{3}$. Schwere Verletzungen der linken Hand (conserv. bchandclt).	20. Juli 1874. Amp. femor. sin. nach Carden. Grosser vorderer, kleiner hinterer Hautlappcn. Esmarch.	Naht. Lister. Gangrän am vorderen Lappen. Im Uebrigen prima intentio. Mässige Temp.-Steigerungen. Bei fast verheilten Wunden tritt am 31. Juli 1874 Trismus und Tetanus auf.	Tod 3. August 1874 an Trismus und Tetanus.
8.	Rauchfuss, Johann, Tagelöhner. Cöllme.	63	15. Mai 1880.	Vor 8 Stunden ist Pat. von einem schweren Lastwagen überfahren worden. Rechtcr Oberschenkel in der Mitte fracturirt, ausgedehnte Quetschung der Weichtheile. Complic. Fractur des linken Oberschenkels; ausgedehnte Muskelzerreissung. Der ganze linke Unterschenkel kalt und gefühllos (Zerreissung der vena popl.). Hochgradiger Shok. Lister. Nach 12 Stunden hat sich Pat. etwas erholt.	16. Mai 1880. Amp. femor. sin. im oberen $\frac{1}{3}$. Esmarch's Schlauch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Pat. crwacht nicht wieder aus der Narkose.	Tod 9 Stunden nach der Amputation.

6. Doppelamputationen (bei gleichzeitigen anderen Verletzungen).

2 Fälle, gestorben an Collaps, Lungenödem.

No.	Name etc. der Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
9.	Reiche, August, Arbeiter. Löbnitz.	67	30. Mai 1874.	Frische Eisenbahnverletzung. Zermalmung des linken Fusses bis dicht ans Knie und der vorderen Hälfte des rechten Fusses. Multiple Rippenfracturen rechts. Grosser Hämo-Pneumothorax.	30. Mai 1874. Amp. femor. sin. nach Carden. (Gr. vorderer, kl. hinterer Hautlappen). Rechts Amp. nach Pirogoff. Esmarch.	Naht. Lister. Pat. erwacht nur auf kurze Zeit und stirbt unter den Symptomen des Lungenödems.	Tod	31. Mai 1874 7 Stunden nach der Operation an Collaps, Lungenödem.
10.	Bössenroth, Hermann, Ziegelbrenner. Remagen.	22	8. Januar 1876.	12 Stunden alte Maschinenverletzung. Zerschmetterung beider Unterschenkel. Tiefe Wunde über dem l. Auge. Fissur des Stirnbeins, mehrere Rippenbrüche. Fractur des Sternums. Hochgradige Anämie.	8. Januar 1876. Amp. femor. sin. nach Carden; Amp. femor. d. im mittleren $1/3$. Esmarch. Hautlappen.	Naht. Lister. Patient kommt nach der Operation zu sich, collabirt aber bald wieder und stirbt.	Tod	9. Januar 1876 11 Stunden nach der Operation an Collaps.

c) Doppelamputationen.

13 Fälle. 4 Todesfälle an Collaps, Anämie.

(α. wegen Verletzungen, 8 Fälle; 4 geheilt, 4 gestorben an Collaps, Anämie.)

No.	Name	Alter	Tag der Aufnahme	Zustand	Operation	Verlauf	Ausgang	Entlassung
1.	Wede, Karl, [illegible]	49	10. Novbr. [illegible]	Frische Eisenbahnverletzung. Rechter Unterschenkel bis in [illegible]	10. Nov. 1874. Amp. femor. d. [illegible]	Naht. Lister. Collapstemperaturen. Links [illegible]	Tod	13. Nov. 1874 61 Stunden nach [illegible]

	Fabrik-arbeiter. Lettin.		1875.	zerquescht. Links reicht die Quetschung der Weichtheile bis ins mittlere $^1/_3$ des Vorderarmes.	Amp. antebr. d. im unteren $^1/_3$. Amp. antebr. sin. im oberen $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	3 Tage lang Fieber (bis 39,8). Geringe geruchlose Eiterung beiderseits.	heilt.	mit schmalen, oberflächlichen Granulationsstreifen entl.
3.	Bergmann, Heinrich, Locomotivführer. Cöthen.	23	6. Octbr. 1875.	Eisenbahnverletzung. Pat., sehr anämisch, wird mit Zermalmung beider Unterschenkel aufgenommen.	6. October 1875. Amp. femor. d. im unteren $^1/_3$. Amp. femor. sin. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. Hautlappen.	Naht. Lister. Convulsionen.	Tod 6. Oct. 1875 3 Stunden nach der Operation an Anämie, Collaps.	
4.	Leonhard, Karl, Oeconom. Gutenberg.	19	14. Januar 1876.	Vor 4 Stunden wurde Pat. von einem gefällten Baume getroffen. Linke Hand und rechter Fuss vollständig zermalmt.	14. Jan. 1876. Amp. antebr. d. im unteren $^1/_3$. Digitalcompression. Amput. crur. d. im unteren $^1/_3$. Esmarch. Hautlappen.	Naht. Lister. 14 Tage Fieber (bis 40,0). Amp. Wunde des Vorderarmes heilt prima intentione. Am Unterschenkel geringe Eiterung.	Geheilt.	27. März 1876 geheilt entl.
5.	Sommer, Friedrike, Arbeiterin. Belleben.	40	29. Januar 1876.	Frische Kammradverletzung. Beide Hände vollständig zermalmt, starke Quetschung der Weichtheile reicht rechts bis ins mittlere $^1/_3$ des Vorderarmes, links bis dicht ans Ellenbogengelenk.	29. Jan. 1876. Amp. antebr. d. im oberen $^1/_3$. Amp. brach. sin. im unteren $^1/_3$. Esmarch. Hautlappen.	Naht. Lister. 10 Tage lang mässiges Fieber. Rechts geringe, kurz dauernde Eiterung; links prima intentio.	Geheilt.	6. März 1876 geheilt entl.

No.	Name etc. der Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
6.	Knecht, Wilhelm, Knecht, Gräfenhainichen.	27	15. Novbr. 1876.	6 Stunden alte Maschinenverletzung. Linke Hand ganz zertrümmert. Haut bis zur Mitte des Vorderarmes in zahlreiche Fetzen zerrissen. Rechter Arm bis zum Ellenbogen zermalmt, Haut bis fast zur Mitte des Oberarmes abgestreift.	15. Nov. 1876. Amp. antebr. sin. im mittleren $^1/_3$. Amp. brach. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. 3 Wochen lang hohes abendliches Fieber. Am Vorderarme prima intentio bis auf eine kleine Randgangrän des vorderen Lappens.	Geheilt.	8. Jan. 1877 geheilt entl.
7.	Maruhn, Wilhelm, Kesselschmied. Giebichenstein.	29	16. Aug. 1877.	Frische Maschinenverletzung (Transmission). Am linken Ober- u. Unterschenkel Quetschungen. Linker Oberarm über der Mitte vollständig abgerissen. Rechter Unterschenkel zerquetscht. Hochgradige Anämie.	16. Aug. 1877. Exartic. brach. s. (Digital-compression). Amp. femor. d. im mittleren $^1/_3$. Hautlappen. Esmarch.	Naht. Lister. Pat. erwacht nicht wieder aus der Narkose.	16. August 1877 Tod $2^1/_2$ Stunden nach der Operation an Collaps, Anämie.	
8.	Hecht, Friedrich, Maurer. Throndrof.	61	20. März 1880.	Eisenbahnverletzung. Zertrümmerung des rechten Unterschenkels bis handbreit unter d. Kniegelenke. Grosse Risswunden am linken Unterschenkel, Splitterfractur im unteren $^1/_3$. Grosse Scrotalwunde. Shok. Nach 10 Stunden sind die Erscheinungen von Shok verschwunden.	20. März. 1880. Amp. crur. sin. im mittleren $^1/_3$. Amp. femor. d. nach Carden. Hautlappen. Esmarch.	Naht. Lister. Kurz nach der Amp. verfällt Pat. wieder in tiefen Collaps und stirbt.	20. März 1880 Tod an Collaps.	

	jena.			Schwellung bis an die Oberschenkel. Zunächst Hochlagerung. Carbolumschlag. Schwellung nimmt rasch ab.	Esmarch.	geringe fistulöse Eiterung. Links prima intentio.		
10.	Kaubitsch, Friedrich, Zimmermann, Wurzen.	38	29. Decbr. 1874.	Frostgangrän, rechts sämmtlicher Zehen, links bis zur Mitte des Fusses. Hohes Fieber. Schwellung u. Röthung des Fusses. Multiple Punctionen. Carbolumschlag. Hochlagerung. Rasche Abschwellung. Verschwinden des Fiebers.	15. Jan. 1875. Amp. metat. d. Amp. ped. sin. sec. Chopart. Esmarch'sche Blutleere.	Naht. Lister. 5 Tage hohes Fieber (am Abende des 2. Tages 40,2). Rechts geringe Eiterung. Links prima intentio.	Geheilt.	3. März 1875 geheilt entl.
11.	Birkner, Karl, Dienstknecht. Brachstedt.	14	10. Decbr. 1875.	Frostgangrän. Sämmtl. Zehen beider Füsse gangränös, rechts ausgedehnte Blasenbildung am Fussrücken. Hochlagerung, Carbolumschlag. 24. Dec. 1875 Gangrän demarkirt.	24. Dec. 1875. Amp. metat. sin. Amp. ped. dext. sec. Lisfranc. Esmarch.	Naht. Lister. Morgentemperatur normal. Abends 10 Tage, anfangs hohes Fieber. Prima intentio beiderseits.	Geheilt.	30. Jan. 1876 geheilt entl.
12.	Neureuter, Georg, Schriftsetzer. Trier.	44	3. März 1877.	Frostgangrän beider Füsse bis über d. Malleolen; beginnende Demarkation; schauderhafter Gestank der Wunden; hohes Fieber. Carbolumschlag. 13. März 1877 Demarkation vollendet. Fieber sehr gering.	13. März 1877. Aputation beider Unterschenkel im mittleren $1/3$. Esmarch. Hautlappen.	Naht. Lister. 17 Tage lang Fieber (bis 39,2); beiderseits Eiterung, rechts geringere, links stärkere.	Geheilt.	31. Mai 1877. Rechts Heilung vollständig 6. Juni 1877 entl. Links besteht noch geringe fistul. Secretion.
13.	Lademann, August, Axien.	24	9. Januar 1879.	4 Wochen alte Frostgangrän beider Füsse bis 4—6″ über den Malleolen. Vollständige Demarkation.	10. Jan. 1879. Amputat. beider Unterschenkel im mitt. $1/3$. Esmarch. Hautlappen.	Naht. Lister. 7 Tage Fieber (bis 40,1). Starke Eiterung, beiderseits Lappengangrän, kleine Nekrose der Sägefläche.	Geheilt.	1. April 1879 geheilt entl.

d) Fälle, in denen die Operirten an Krankheiten zu Grunde gingen, die nicht direkt mit der Amputationswunde in Zusammenhang standen.

11 Fälle.

No.	Name etc. der Kranken.	Alter Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
1.	Feuerberg, Karl, Arbeiter, Sylda.	60	25. Nov. 1875.	24 Stunden alte Maschinenverletzung. Vordere Hälfte des Fusses vollständig zermalmt. Haut bis über das Sprunggelenk stark gequetscht. Pat. ist starker Potator.	25. Nov. 1875. Amp. crur. d. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Am 26. Nov. 1875 beginnt Pat. zu delirien, steht auf etc. Bci vollständig aseptischer Wunde stirbt Pat. am 30. November 1875 an Delirium tremens.	Tod	30. Nov. 1875 an Delirium tremens.
2.	Dietlein, Fuhrherr, Halle.	?	Decbr. 1875.	Seit einem Jahre bestehende offene Caries der rechten Fusswurzel. Phthisis pulmonum.	6. Januar 1876. Amp. crur. d. im unteren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Geringes Fieber. Geringe Eiterung. Kleine Gangrän am vorderen Lappen. Ende März 1876 ist die Vernarbung vollständig. Pat. ist inzwischen an tuberculöser Gonitis erkrankt und stirbt im September 1876 an allgemeiner Tuberkulose.	Tod	September 1876 an Tuberkulose.
3.	Schettge, Bertha, Nähmädchen. Klepzig.	17	20. Juli 1876.	Seit einigen Monaten offene Caries am unteren Ende des linken Femur. Vereiterung des l. Kniegelenks.	21. Juli 1876. Amp. femor. sin. im mittleren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Neun Tage mässiges Fieber. Typischer, reactionsloser Verlauf der Amp.-Wunde. 7. August ist die Wunde bis auf eine kleine granulirende Stelle vernarbt.	Tod	11. August 1876 an Pneumonie. (Section, pathol. Institut.)

				7. Monate schwanger.	2 Hautlappen.	perale Pyämie.	
5.	Frey, Ottomar, Uhrmacher. Finsterwalde.	24	7. März 1878.	Sarcom Recidiv am Stumpfe; (vor 3 Monaten wegen periost. Sarcoms am l. Oberschenkel amputirt); vide oben: A.b. No. 159.	4. Juni 1877. Exarticul. coxae sin. Gr. vorderer, kl. hinterer Hautlappen. Unterbindung der grossen Gefässe. Exarticulation.	Naht. Lister. 3 Wochen geringes Fieber. Prima intentio. 11. Juli 1877 Vernarbung vollständig. 29. Juni 1877 treten Husten, Dyspnoë auf. Allmählige Steigerung der Beschwerden; exit. letalis.	14. Juli 1877 Tod. Section: Multiple Sarcome der Lunge und der Pleura.
6.	Rothe, Friedrich, Zimmermann. Ammendorf.	59	10. Novbr. 1877.	Caries des rechten Chopart'schen Gelenks, nach Contusion vor zwei Jahren entstanden. Eiternde Fistel.	12. Nov. 1877. Pirogoff dext. Knochen sehr weich, leicht schneidbar; Schnittfläche dunkelblauroth. Spongiosa rareficirt. Esmarch.	Naht. Thymolgaze-Verb. Hohes Fieber bei stets normalem, völlig reactionslosem Wundverhalten. Mehrmals Anfälle von Dyspnoë. Tod an Lungenödem 16. November 1877.	16. Nov. 1877 Tod an Lungenödem. Section: Degeneratio adiposa myocardii. Pericarditis adhaesiva. Oedema pulmonum, Hypostasis pulmon. dextr. Hyperplasia chron. lienis, glandul. Peyeri, mesent. et retroperiton; Hyperplasia et hyperaemia et infarct. haemorrhag. medull. oss. Icterus levis.

No.	Name etc. des Kranken.	Alter. Jahre.	Tag der Aufnahme.	Zustand bei der Aufnahme.	Operation.	Nachbehandlung und Verlauf.	Ausgang.	Tag der Entlassung.
7.	Schultheiss, August, Steinhauer. Cassel.	58	1. Mai 1878.	Seit 1½ Jahren bestehende Caries des rechten Kniegelenks. Vorgeschrittene Lungenphthise.	21. Mai 1878. Amp. femor. d. im unteren $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Thymolgaze-Verb. Fingerbreite Randgangrän des vorderen Lappens; Geringe Eiterung. Geringes Fieber. 24. Juni 1878 wird Pat. mit oberflächlichem Granulationsstreifen auf die medic. Klinik transferirt. (Nach kurzer Zeit daselbst an Tuberkulose gestorben.)		Tod an Lungentuberkulose.
8.	Müller, Auguste, Bergmannstochter. Eisleben.	13	4. März 1878.	Spondylitis cervic. dorsal. Fungöse, rechtss. Sprunggelenksentzündung. 10. August 1878 Auskrätzung und Drainage des Sprunggelenks. Während in der ersten Zeit der Verlauf ein normaler war, begann Anfangs September sich starke Eiterung an der Wunde einzustellen; bald traten auch heftiges Fieber, Delirien, Somnolenz auf, und wurden diese Erscheinungen als durch Sepsis bedingt angenommen.	18. Sept. 1878. Amp. crur. d. im oberen $^1/_3$. Esmarch. 2 Hautlappen.	Naht. Lister. Pat. bleibt auch nach der Operation somnolent und stirbt am 4. Tage. Keine Störungen von Seite der Wunde.		21. Sept. 1878 Tod. Section ergiebt acute Miliartu- · berkulose der Lungen und der Bauchorgane. Tuberc. Basilarmeningitis.
9.	Hoffmann, Franz, Rechtsanwalt.	50	27. Mai 1879.	Im Laufe der letzten 8 Monaten entstandenes, das untere $^1/_3$ des rechten Oberschenkels einnehmendes, kopfgrosses Sar-	27. Mai 1879. Amp. femor. d. im oberen $^1/_3$. Esmarch's	Naht. Lister. Mässiges Fieber. Eiterung; Bindegewebsnekrose. Am 7. Tage Athembeschwerden.		14. Juni 1879 Tod an Pneumonie. (Section).

						affection.	der Nieren und des Darmes. (Section).
11.	Zander, Gustav, Schlosser. Jonitz. vide oben Ab No. 165.	22	19. Sept. 1880.	Pat., der im Mai 1880 wegen eines hämorrhag. Riesenzellen-sarcoms am rechten Oberschenkel amputirt worden ist, wird mit einem wallnussgrossen Recidiv im muscul. gracil. wieder aufgenommen. Exstirpation 19. Sept. 1880. Prima intentio. Bald nach vollendeter Heilung wird ein 2. Recidiv an der äussern Seite des Stumpfes von Wallnussgrösse constatirt.	15. Oct. 1880. Exart. femor. d. Grosser vorderer, kleiner hinterer Hautlappen. Unterbindung der grossen Gefässe; Exarticulation.	Naht. Lister. Geringes Fieber. Schmale Randgangrän am vorderen Lappen. Geringe Eiterung. Nachdem die Wunde bis auf einen schmalen Granulationstreifen geheilt war, traten häufige Anfälle von Dyspnoe auf. 28. Nov. 1880 exitus letal.	Tod an zahlreichen metastat. Sarcomen der Lunge.

Halle, Druck von E. Karras.

